جرانت دبليو ريد

FROM CONCEPT TO FORM
IN LANDSCAPE DESIGN

التصميم الخارجي
من الفكرة الى الشكل

دار قابس

ترجمة المهندس مكرم بعيني



المقدمة

سواء أكنت مبدِعاً محترفاً أو هاوياً مبتدئاً التصاميم، هناك دوماً فسحة لمن يريد صقل مهارته وزيادة معرفته. الشكل هو ذاك المشهد الخارجيّ في التعبير الأمثل عن تنظيم معماري، هو الصياغة الأهم في حل جميع العوامل المحيطة بالتصميم. فالموقع هو عامل مؤثر يحمل قيود الطبيعة، وإيحاءات تجسيد الفكرة، أما المالك فرؤيته في حاجته. ناهيك عن المستفيد الذي ينشد دوماً البساطة والجمال. إذن التنظيم المعماري الخارجي «Landscape architecture» يجسّد فكرة إبداعية في صهر تلك الشروط وتحقيق المطالب حلولاً، فيكتمل العمل إبداعاً في تحقيق حاجة وإظهار التوازن والجمال. طريقة الوصول لذلك التعبير الجميل في الشكل هو الغاية المنشودة والمحور الذي يدور من حوله الكتاب.

الشكل والوظيفة هما عاملان أساسيان في نجاح فكرة التصميم. البعض يؤمن أنّ الشكل يتبع الوظيفة، أي أنّ الشكل نتيجة طبيعية ظاهرية لحل وظائفي داخلي. البعض الآخر يؤمن أنّ الشكل لديه بعض الخصوصية في التعبير، ليقرب أكثر من التناغم الخارجي. وبتعبير آخر، الشكل يُمكن أن يلحق بالوظيفة ومن الممكن أيضاً أن يوحي في توزيع عناصرها. لما كانت الأفكار في معظمها تعتمد الوظيفة أساساً لحلول التصميم، كان من المستحسن تسمية الكتاب رُبما بعنوان آخر «الشكل يتبع الوظيفة» فالمؤلف يؤمن أنّ الشكل والوظيفة يؤثران في بعضهما البعض، فيتوحدان ليكتملا في سحر وتناغم.

ما يُعرَض في هذا الكتاب مجموعة من العوامل تدفَعَك باتجاه الطريق الصحيح لتنظيم معماري أمثل «Landscape architecture» أي باتجاه تنظيم صوري للعقلانية والإبداع معاً، حيث يتآلف علم الحساب وفلسفة الجمال فيظهران قالباً واحداً في التشكيل المعماري بعد فهم عميق للوظيفة وللشكل. العملية تلك

في هذا الكتاب تُشجعك على الغوص في بواطن العلوم وسحرها من خلال شواهد حسية تَنْفَعِل لتجربتك الخاصة. لديك فرصة الآن عزيزي القارئ، لتتأبّط الكتاب ذراعاً يلفك للخروج من التصاميم البالية وليساعدك في تخطّي المحدودية والفكرة السقيمة إلى عالم أكثر إثارة وسحراً وجمالاً، يوقظ فيك حشرية المعرفة، ويشجّع دافع المحاولة، وحب المغامرة.

1 . الفكرة

الإيضاح التقليدي الذي يقرّب من صورة التنظيم المعماري «Landscape architecture» يعتمد البحث الجيد طريقاً لتأمين حاجة الزبون ودراسة خصائص الموقع.

توثيق هذه الخطوة يعبر عنه من خلال برنامج وظائفي مكتوب لعناصر واضحة مقروءة أو من خلال ما يُعرَف بتحليل الموقع. أما العملية التالية «The landscape concept» أو فكرة التنظيم فهي تتجسّد من خلال سلسلة طروحات تعمل على تحسين شروط الموقع، والإفادة من خصائصه. عادة هذه الأفكار تكون ناتجاً طبيعياً لعملية البحث التي سَبقت، لكن أحياناً يمكن مطابقة الانفعال الشخصي فيها أي الأفكار مع نتيجة البحث المادية ليرتقي الاثنان سوية في أيجاد الفكرة المبتكرة.

عملية التصميم يمكن أن تأخذ أشكالاً عدة، لكن الأفضل في طرحنا للأفكار أن تستند لمقاربة بين نظريتين: الأولى تعتمد أفكاراً فلسفية تعبيرية والثانية وظائفية تقنية.

الأفكار الفلسفية العامة:

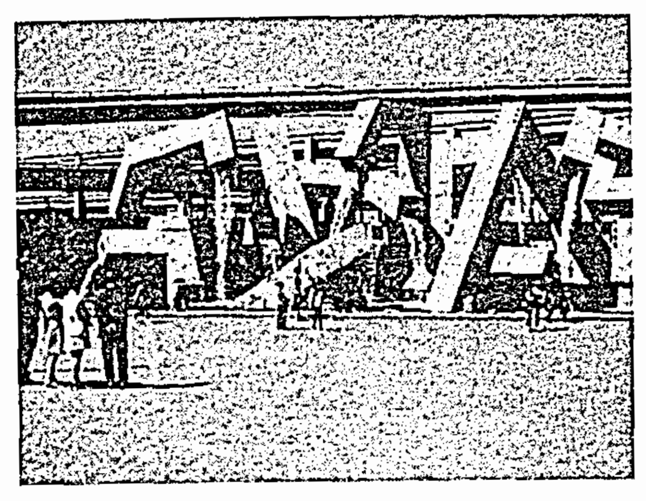
الفكرة الفلسفية تُولد لتعبّر عن ظاهرة مميزة، حالة خاصة، طرح ذو معنى وبالتالي عن صورة مقروءة، بحيث تتجسّد في المشروع موضحة ماهيته. إنّ الغوص في تلك الأفكار يُكسِب الإيحاء بإحساس خاص تجاه المكان الذي نحن عليه، ليُظهر نوعاً من المودة والإلفة في التخاطب ما بين ما تتلمسّه أعيننا ويوجّه تحركاتنا، فتنفجر الحبكة، حبكة التصميم، سؤالاً ما قصة ذاك المكان؟

التصاميم التي لها جذور بعيدة في الفلسفة، تساعد في كسب هوية خاصة للمكان، هوية توضح فكرة المشروع لتألفها العين قراءة ويعقلها الفكر جملة واحدة لأشكال حيّة وحجوم مترابطة حيّة.

الكثير من التصاميم في «Landscape architecture» قد تفتقر غالباً إلى ما أسماه اليونانيون «Genius loci» الروح الخاص بالمكان. لذا المصمم قد يجد نفسه أحياناً بحاجة للبحث عن تلك الروح المعبّرة، ليُحيي معنى المكان في الزمان المُراد تشكيل المشروع فيه وظائفياً وجمالاً مادياً.

للمضي في تلك الأفكار، على المصمم أن يمتلك الإحساس الجميل والرؤية الواضحة، ليصل بالفكرة إلى التجسيد الصحيح، وذلك بعد فهم للوظيفة المطلوبة والشعور العام والتفاعل الحاصل. السؤال الذي يطرح نفسه إذن هو عن ماهية تلك المفاهيم، الرؤى والقيم التي تنقلك إلى عالم ذي معنى ومغزى بعد أن تتجسد المشروع في أشكال وصور محسوسة تحمل هوية عامة أو تعكس ثقافة خاصة.

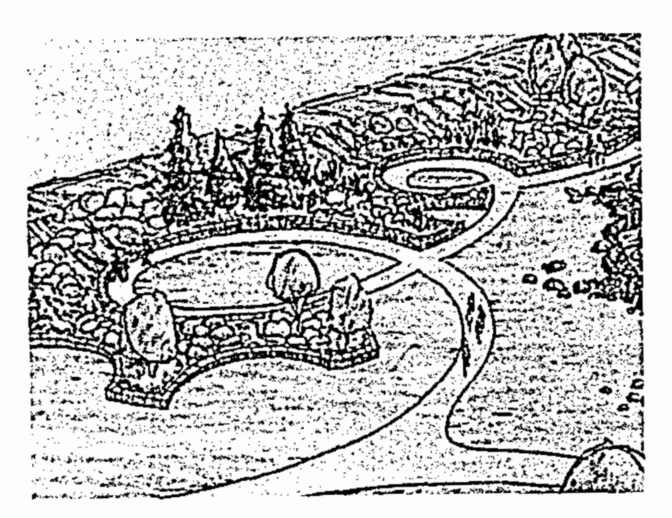
«الـهـالـبـرنـس فـاونـتـيـن» «Halprin's fountain» فـي امـبـاركـاديـرو بـلازا «Embarcadero plaza» فـي سـان فرانسيسكو ـ كاليفورنيا، تضم مجموعة من الأحجام غير المكتملة والأشكال المستطيلة المكسورة، إيحاء بالفوضى التي تتبع حدوث الهزات القوية، وتذكير منها بأنّ المدينة تقع على خط الزلازل.



الشكل 1

حديقة صممها المؤلف، تضمّ ممشى لولبيا يعبر عن تتابع حلقات مسلسل الموت والحياة لدى الإنسان.

أما تزاوج تلك الحركة مع الشاطئ الصخرى بشكل صدفي يمثل التوازن البيئي ما بين الكائنات الحية.

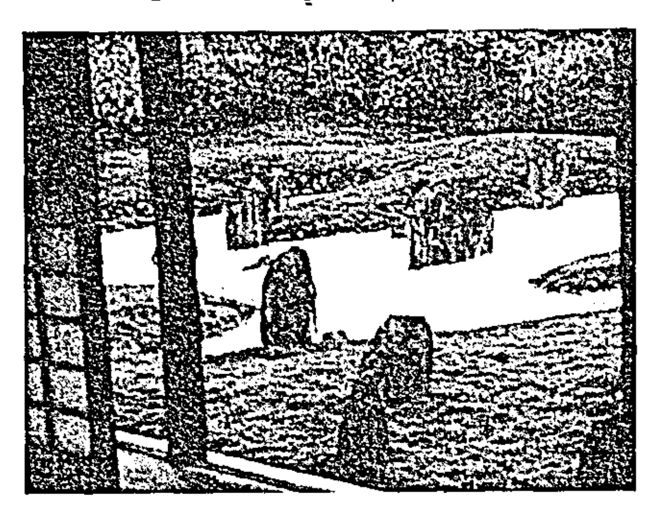


الشكل 2

حديقة صغيرة معبّرة عن احتضان عائلتين في مسكن جديد لملكية واحدة. أربعة أشكال بشكل نجوم قسمت الحديقة وتناغَمت مع الأزواج الأربعة، يضمَنُ وحدتها صخرة وسطية تكون جامعاً لهم بمثابة القلب الواحد.



الشكل 3



الشكل 4

الأشكال التعبيرية تُظهر بُعداً، لمن تملكت أعينه المهارة الحسية، وعرف مخاطبتها وكيفية تعاطيه معها. الجنائن اليابانية التقليدية غنية بالتعبير، يزداد المعنى فيها غنى كلما ازدادت إمكانية التخاطر معها. الصخور فيها مثلاً لما تفترش الرمال أرضاً، توحي بالسفن عندما تجوب فوق البحار شرقاً وغرباً.

وبشكل عام، تصاميم الجنائن الغربية تفتقر لفلسفة الجنائن اليابانية والرمزية فيها. إلاّ أنّه يمكن تجاوز تلك المعاني، ففلسفة مكامن القوة في معاني جديدة تظل موجودة، بحيث يمكن للمصمم الإيحاء بها عن روح وفلسفة خاصتين جديدتين، إن أحسَن اكتشافها والتعبير بها أو من خلالها.

أي صورة يمكن للمصمم أو صاحب المشروع أن يعكسها؟ فالأبعاد الصورية للخيال والرمزية يمكن أن ترتبط بإيحاءات عدة:

- مكان يمكن أن يصوّر عنصري النجاح والقوة.
- فُسحة يمكن أن تبرهن عن أهمية التكنولوجيا.
- مساحة يُمكن أن تحضن جدولاً، إن دلّ على شيء، دلّت مياهه على الحياة.
- مكان أثري رُمّم للدلالة على أهمية القيمة التاريخية.
- الحديقة المنمّقة التي تعبّر عن جمالية التوازن البيئي.
- بعض الأبنية الإدارية التي قد توحي بوظيفة المحافظة على الثروات الطبيعية.
- محل يعتمد عنصر المفاجأة لمن تطأه قدماه لولوج الإثارة والتجديد.
- مكان هادئ للتأمل.
- فسحة تعليمية تعتمد الفن بأشكاله.
- مكان يصوّر الإحسان والعمل لخير الإنسان.
- محل يعكس صورة التقدم وثورة الحضارة.
- مكان يوحي بالرقة والبساطة.

بعد أن يحلّل المصمّم فلسفة المشروع فكرة في رأسِه، وتنضج صوراً في مخيلته، يبقى عليه نقلُها وتجسيدها أشكالاً وحجوماً، وهي الخطوة الأهم.

الكثير من الأفكار والصور الموحية يمكن أن تطوف في مُخيلته وتجول في خاطره. فالمشاريع التي تتطلب أفكاراً تعتمد التقنيات العالية مثلاً يمكن أن تقترح خطوطاً حادة وأشكالاً هندسية معقدة، وبالتالي يكون هناك تسلطاً للمواد البلاستيكية والمعدنية والأسمنتية في قالب التشكيل. المكان الطبيعي يمكن لروحه أن تحاكي الأشكال الطبيعية ويكون الاستخدام أوسع للعناصر الأخرى مثل الأعشاب والأشجار والمياه. أما التصاميم التعليمية الموحية فيمكن أن تتطلب ألواناً خاصة تحيي الحركة في العناصر بينما الأشياء الساكنة قد تتطلب أكثر النغم الخافت والعناصر الجامدة.

بُعد تجريدي آخر يمكن إضفاؤه على مساحة التصميم لتزداد فيه الفكرة غنىً وفلسفة، يرتبط بمزاجية الإنسان وطبعه وكيفية تفاعله بالعلاقة مع تلك الأشياء المرئية. فأي مزاج أفضل يمكن أن يُدرك من خلاله النجاح في التصميم؟ إن الطباع في الإنسان يُمكن قسمتها كالتالي:

جدية، هذلية

إيجابية، سلبية

واضحة، معقدة

نظرية، عملية

متعاونة، ضدية

خلاقّة، ساكنة

فعّالة، وحدوية

بعدها يمكن البحث عن الأشكال التطبيقية المناسبة والسؤال عن المواد التي يمكن أن تخاطب بنجاح تلك الأمزجة!

الصفات التالية تضمّ أشكالاً عديدة موحية لأفكار تجريدية محددة ولتصاميم معيّنة، تحكمها أفكار الفلسفة. إن معظم المخططات قد تستلهِم من الواقع فهي واقعية في أفكارها. أما الأفكار المميزة فتعتمد مصادر حسية أخرى، فلنأخذ حاسة اللمس مثلاً وحالة إلهامها. اختبارات في تصاميم عديدة أظهرت تلك الحاسة فعّالة، لها الحساسية الخاصة في أجواء اعتمد في مُحاكاتها العناصر المادية الخشنة، الناعمة، الرقيقة، الحادة، الرطبة، الساخنة، الجافة والمحدبة. ومن الممكن إيقاظ تلك الحاسة في الأماكن التي قد توحي بإحساس متجدد وينفرد فيها الانطباع الذي تعكسه، وهي عناصر وإيحاءات غالباً ما افتقدتها التصاميم.

الشيء نفسه يُمكن قوله للعنصر الذي يُعتمد في إثارة حاسة الشم والحركة في «Landscapes» الروائح لها وقع كبير على أمزجة الناس. والأصوات خصوصاً عندما تستعمل، يُمكن أن تضفي هي الأخرى بُعداً آخر في فلسفة المعاني. أما العناصر المُتغيرة وغير الثابتة لها أيضاً كبير الأثر في تلقُّف الإثارة عند اختيارنا التصميم. فهل يمكن للأحاسيس غير المرئية أن تؤلف مشهداً تعبيرياً جديداً في التنظيم المعماري «Landscape architecture»؟ وهل يُمكن أن يكون هناك إلهاماً آخر لتلك الأفكار التصميمية؟

الإيحاءات الأقوى في المحيط المدني، تكون اجتماعية ـ اقتصادية عادة أما معاينة السكان لاهتماماتهم وأحاسيسهم قد تحتاج إلى فهم أوسع لثقافة المحيط. العوامل تلك جميعها تلعب الدور الكبير في صياغة الفكرة والتشكيل لتنظيم معماري جديد «Landscape architecture» مع تحليل دقيق للموقع، وفهم لخصائصه يمكن أن يدفع بالمصمم إلى أن يستنبط الحلول والحدود في تكوين فكرته وصياغة برنامجها لتأليف عمل متكامل.

الأفكار الوظيفية الخاصة:

ترتكز الأفكار الوظيفية في طرحها على إيجاد العلاقات المناسبة للمساحات الخاصة بتلك الوظائف، بحيث يُمكن أن تكون الهدف الأساسي في التصميم الذي يعبَّر عنه من خلال:

- مقاومة العوامل الطبيعية
- تأمين الصرف الجيد
- إيجاد عنصر الأمان
- الابتعاد عن همجية التصميم
- الدراسة الإنشائية وتخفيف الحمولات
- التقيد في الميزانية المطلوبة

العوامل تلك يمكن أن تكون الحلول فيها غير مرئية، لكن لا بُدّ من أثر في التشكيل الأخير: التشكيل المعماري. أما مُعظم الأفكار الوظيفية فيُمكن أن يُعبَّر عنها، خاصة تلك التي تُعنَى في إيجاد العلاقات الصحيحة ما بين المساحات المُقترحة والحركية المنظمّة المطلوبة وأفكار أخرى خاصة بأجواء التصميم وفراغاته.

إن استخدام المساحات المطلوبة تلك، وإيجاد العلاقة في ما بينها، يُعبَّر عنه من خلال رسم مبتكر تمهيدي لدوائر أو ما شابه، بحيث تقوم كل دائرة من تلك العناصر بشغل المساحة الخاصة بوظيفتها. الخطوة لها أهمية بالغة، لأنّ في طرحنا لها داخل حدود الخريطة يُمكن أن تُظهر التناسب الصحيح والتوازن ما بين مساحات تلك الوظائف.

240'

60'

ـ موقف لـ 50 سيارة

فلو أخذنا مثلاً موقفاً لحوالي خمسين سيارة، يجب أن تقرب مساحة تلك الوظيفة في رسمِنا التمهيدي لها من المساحة الصحيحة المرجوة. بعدها يمكننا معالجة هذا العنصر التمهيدي المرسوم بالشكل الذي نرتئيه مُناسباً للتصميم، إما بقسمتِه إلى عنصرين صُغريين، أو ثنيه ولويهِ لتتجانسَ خطوطه مع التشكيل العام.

الشكل 5

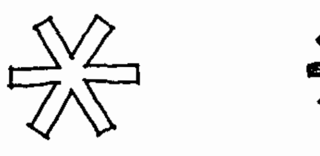
أسهم بسيطة يمكن أن تُعبّر عن حركة المرور داخل التصميم، ومنعاً للالتباس يمكن لتلك الأسهم أن تتميّز بتراتبية المقياس والشكل للفصل ما بين، ما هو ضيق منها أو فسيح، أو للتفريق ما بين طريق يعتمدها المشاة، وأخرى خاصة بالمركبات.

الشكل 6

النجمة والأشكال الشبيهة لها يُمكن أن تُعبّر عن نقاط بؤرية أساسية في التصميم، ومواضع هامة لها دلالة وظيفية كبيرة.







الشكل 7

الخطوط الملتوية أو المتقصّفة يُمكن أن تُظهر أشكالاً شاقولية لعناصر خارجية من حوائط أسوار، وحواجز طبيعية.

الشكل 8

هذه المرحلة من التصميم لها أهميتها في جعل الرموز مجردة وسهلة الرسم. الولوج في رسم تلك الرموز وإعادة تنظيم العناصر وترتيبها، يساعد في تسليط الضوء على الفكرة المقترحة، التي توضِح العلاقة ما بين المساحات الخاصة بالوظائف مجتمعة، وحلّ المشاكل الطبيعية فيها، بحيث تُظهر حركة صحيحة وفعّالة داخل التصميم المقترح، وتُجيب على شرطية المكان للعناصر المختلفة والعلاقة في ما بينها. أما الصفات العامة لعناصر التصميم من أرض منخفضة إلى أُخرى مرتفعة، أو فُسحة مصونة إلى أخرى مظللة، واحدة منحدرة وأخرى منبسطة، يمكن أن يعبَّر عنها مجتمعة من خلال الفكرة الوظيفية.

فكرة الرموز التعبيرية يمكن رسمُها في قياسات مختلفة، خريطة المسكن توضِح هذه المسألة في ـ الشكل 9 ـ.

الشكل 9 ـ فكرة مخطط

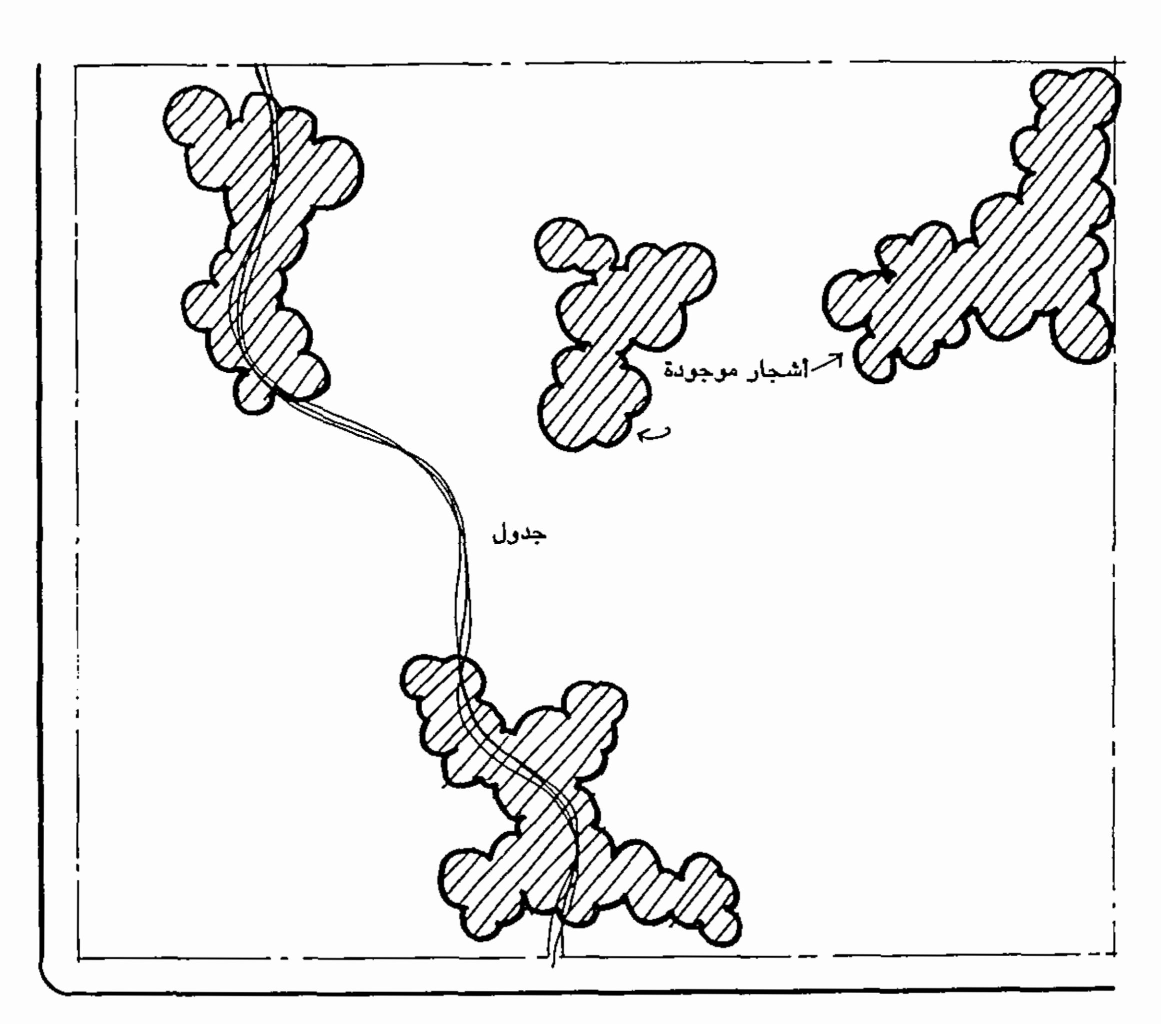
مثل آخر يوضح فكرة تصميم مخطط لمشروع هو عبارة عن مركز خاص لمجموعة من السكان، يحمل برنامجاً وظائفياً من خلال العناصر التالية:

- تركيز الأبنية الثلاث المقترحة الخاصة بالمجمع في أماكن لا تؤثر في الجدول وجمالية المساحة الخضراء الموجودة.
- تأمين موقف يتسع لمئة سيارة.
- إبعاد مدخل موقف السيارات قدر الإمكان عن تقاطع الحركة.
- تأمين ممرات سهلة للمشاة من الطرق المحاذية.
- إيجاد ساحة متعددة الأغراض ومسرحاً للمناسبات الخاصة، وأماكن خارجية للتأمل والدراسة، وأماكن للعرض وغير ذلك.
- إيجاد الرمز لتوضيح الحركة.
- تصميم فسحة للاستراحة الخارجية

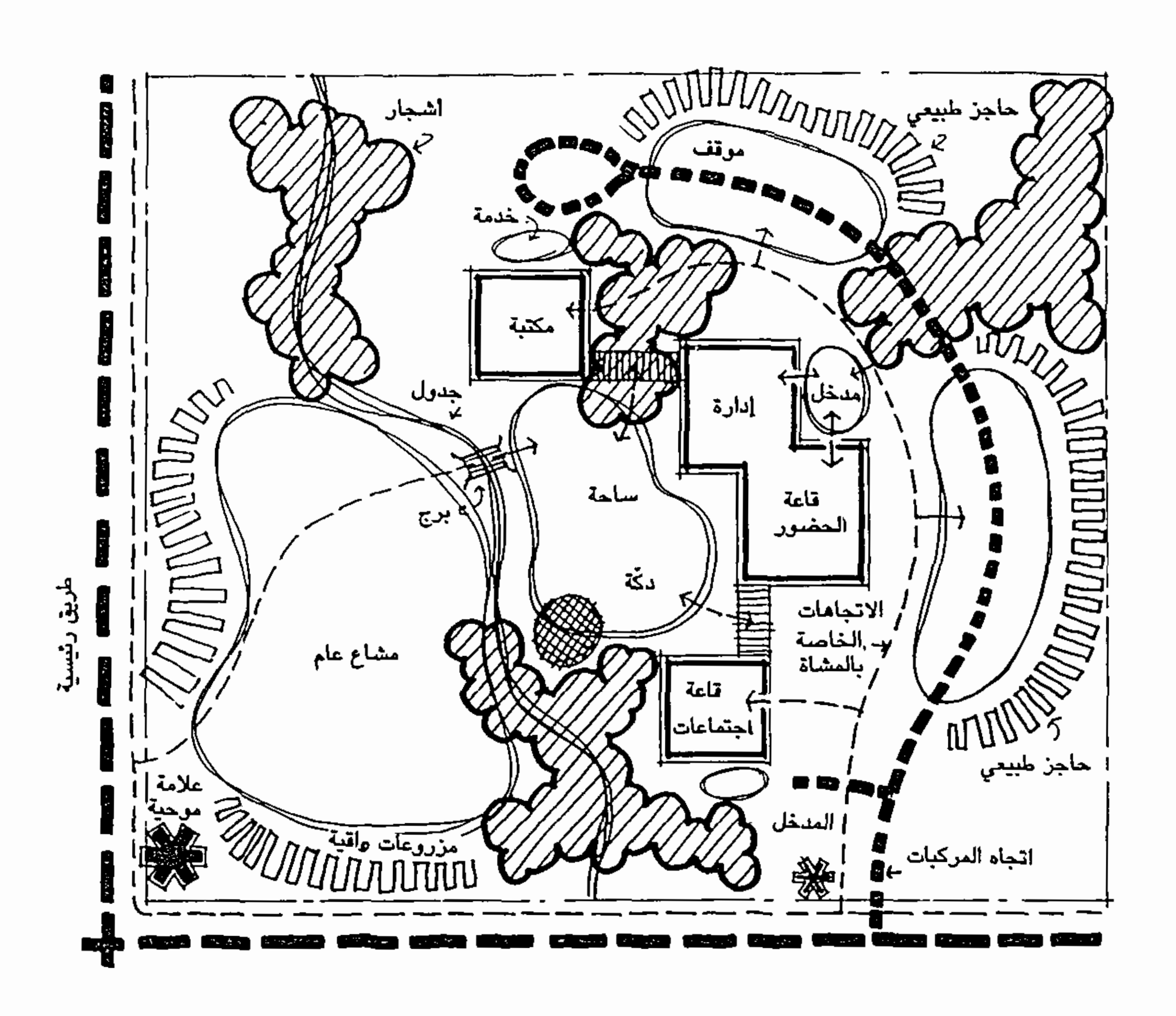
إن بعض العناصر يُمكن لها بسهولة ويُسر التعبير في المخطط التمهيدي للموقع. فبالرغم من نقص خطوتين رئيستين، لم نُشر إليهما، يجب أن تسبقا فكرة التصميم وهما: معرفة شروط البناء في الموقع وخصائصه والثانية تحليل الموقع وأخذ تلك الشروط بعين الاعتبار، لتكون مُطابَقَة الخريطة لحدود تلك العوامل مرسومةً، ناجحةً في تجسيد الفكرة على أرض الواقع.

الشكل 10 ـ يُظهر أرض المشروع المقترح.
الشكلان 11 ـ 12 ـ يظهران فكرتين مختلفتين للتصميم. الفكرتان أظهرتا الحاجة من المشروع، وأخذت بالجدية والاهتمام لشروط الموقع بعد التحليل، لكن المميز أنّهما أظهرتا اختلافاً في التعاطي مع تلك الوظائف وإيجاد الحلول.

مقاربة بسيطة تبرز من خلالها الحسنات والسيئات لكلا الفكرتين، ليتفاضل بينهما إختيار الصورة الأجمل.

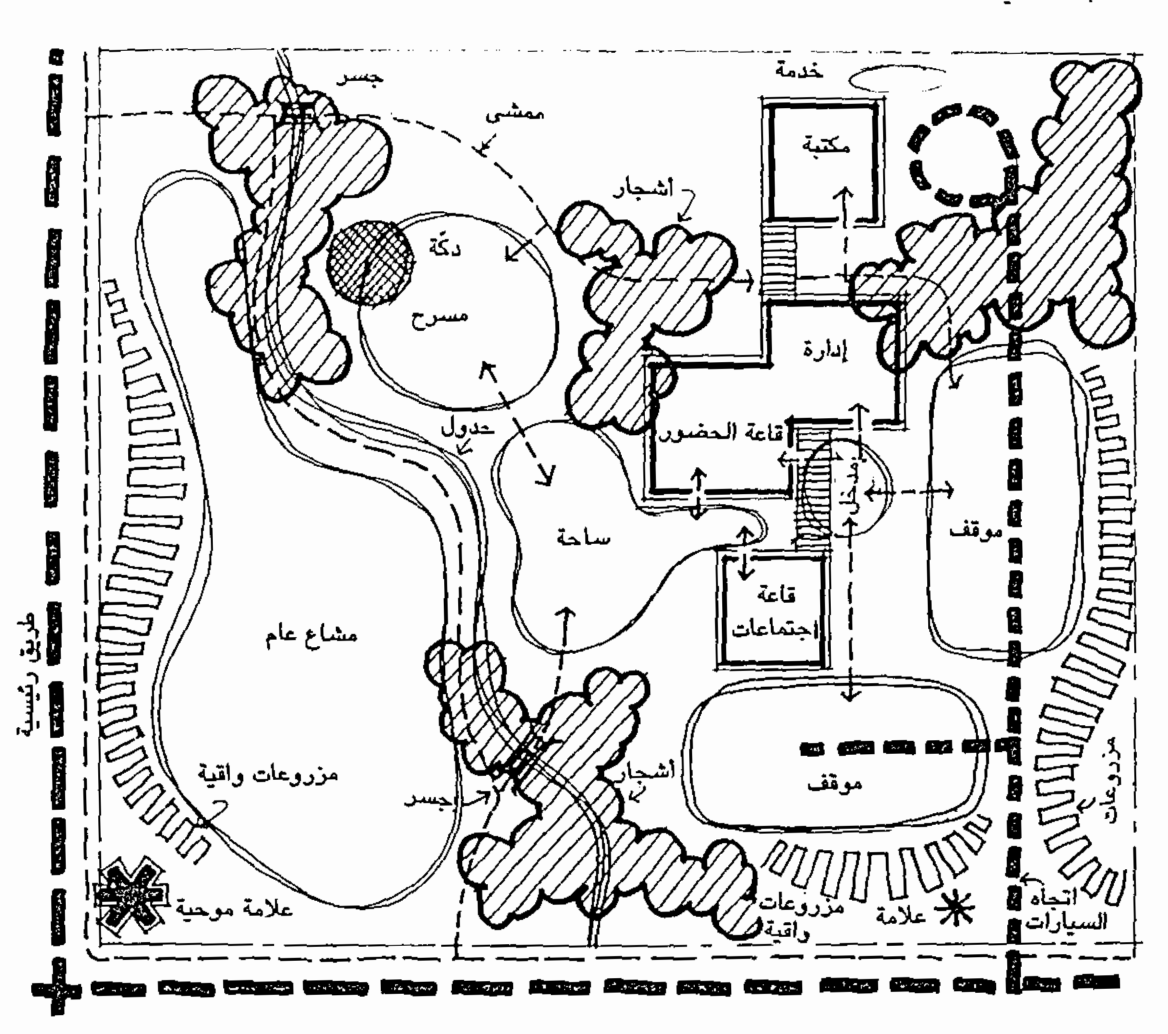


الشكل 10



أشجار
حاجز طبيعي
موقف
خدمة
مكتبة
جدول
إدارة
مدخل
ساحة
برج
قاعة
الحضور
دكّة
الاتجاهات
الخاصة
بالمشاة
مشاع عام
طريق رئيسية
قاعة
اجتماعات
حاجز طبيعي
علامة
موحية
مزروعات واقية
المدخل
اتجاه المركبات

الشكل 11



الشكل 12

المفضل عند التعبير عن تلك الأفكار في المراحل الأولية، عدم الغوص في تفصيلات الرسم للإيحاء الجميل. أن إيحاءات الخطوط المجهولة الهوية في التعبير في هذه المرحلة، تُظهر المساحات التقريبية للحدود التي سوف تشغلهما وليست الأشكالُ منتهية. (مثلاً الساحة المتعددة الأغراض) الحدود المرسومة فيها للرمز عن عناصر إنشائية أو جمالية. اتجاهات الأسهم تعبّر عن ممرات مفتوحة للحركة، وليست حدّاً طبيعياً فاصلاً عن طريق أو ما شابه.

يمكن أن يكون هناك إشارة لطبيعة المواد التي سوف تستخدم الطبيعية منها وغير الطبيعية، لكن ليس هناك من ضرورة في الشروع في تبيان اللون أو الملمس أو حتى الأسلوب والطراز عند رسمها في المرحلة التمهيدية. أما إن تطلبت إحدى الأقسام في التصميم ضرورة أكبر في التفصيل يُمكن عند ذلك أن يكون هناك نوع من التفصيل الخاص بذلك المقطع.

حتى هذه المرحلة من عملية الرسم والتجسيد العملي للفكرة، عملية التنظيم يمكن أن تنسَب إلى الشروط الخاصة بأرض المشروع. أما الشروع في إظهار الإيحاءات وبلورة تفاصيل المخطط المقترح، تظهر جلياً في الدرس الذي يتبع بالغوص أكثر من الفكرة إلى التشكيل مع اعتماد طبقة أعلى من مستويات التصميم.

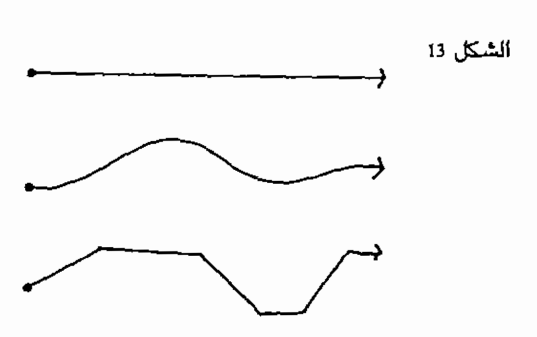
2 . إبراز الشكل

القفز من الفكرة إلى الشكل يُظهر على أنه نتاج عملية تهذيب لأشكال الحلقات وخطوط الأسهم، إلى أشكال أكثر دقة وتحديداً، بحيث تبرز فيها العناصر، وتصبح المساحات أكثر واقعية مع حدود ارتَسَمَت فيها المواد نوعاً ولوناً وملمساً مختلفاً. إذ يُمكن لهذه المواد أن تبعث لتُظهر تعاطياً أكبر في التشكيل، هذه العملية تبرز في القسم الآخر من هذا الفصل، شرط الوقوف عند كل عنصر لتدرس فيه الخصائص والميزات.

أسس عناصر التصميم:

التحليل لعناصر التصميم الأساسية يمكن أن يُعبّر عنها في عشرة عناصر: السبع الأولى تكون مرئية وهي: النقطة، الخط، المسطح، الشكل، الحركة، اللون، والملمس.

النقطة: هي علامة بلا أبعاد.

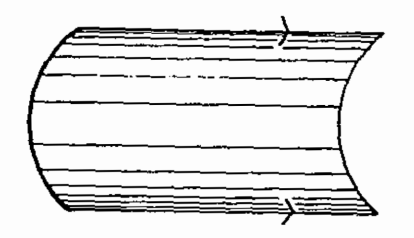


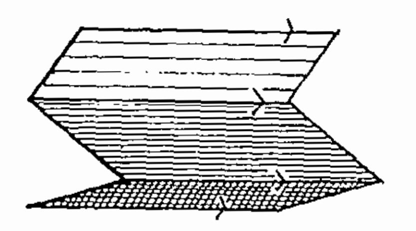
الشكل 13

الخط: هي حركة نقطة باتجاه ما، والناتج بُعد واحد.

الشكل 14

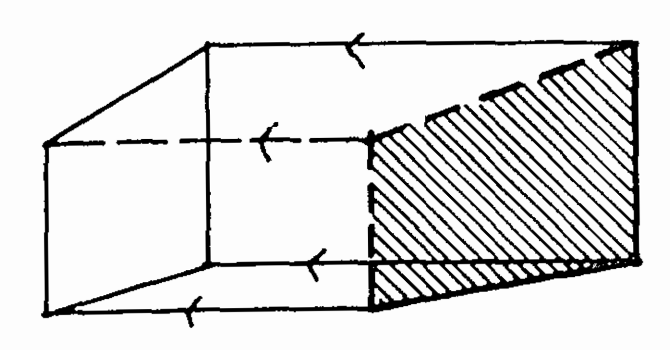
المسطح: هي حركة خط باتجاه ما، والناتج بُعدين وبالتالي مساحة من دون سماكة.





الشكل 15

الشكل: هو حركة مسطح، الناتج ثلاثة أبعاد، يمكن أن يظهر بصورة حجم ملآن أو بصورة فراغ تحيط به المسطحات من جميع الجوانب.



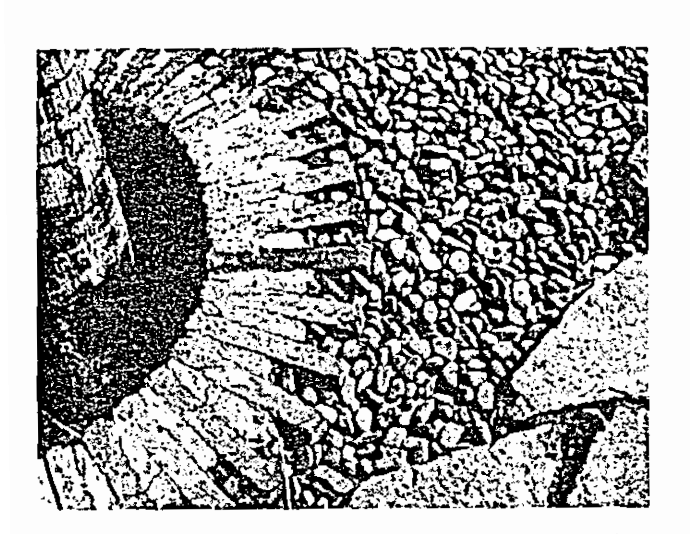
الشكل 16

الفضاء الخارجي: يتحدد من المسطحات التي تحيط به وتكون شاقولية، أفقية، أو معوجة، تماماً مثل الغرفة التي يأخذ فيها شكل الهوية حدوداً من الجدار والأرض والسقف. يمكن لهذه المسطحات أن تتحرر في الخارج لتصبح مفتوحة غير مقيّدة التلاصق، فيتخللها الهواء وينساب إليها الماء وعناصر طبيعية شبيهة.

الحركة: عند تحرك شيء ما بأبعاده الثلاثة، الحركة تدرك، محدّدة بُعداً رابعاً وهو الوقت، وهو عنصر موحي أيضاً للتصميم، الحركة هنا يجب أن تظهر بالعلاقة مع عين المشاهد الثابتة. تتناوب استمرارية حركتنا في فضائنا الخارجي مع الأشياء المرئية لتتداخل فيها الأجزاء بعضها ببعضها الآخر فتصعدُ أو تكبرُ ليتلاشى حجابُها بعد تغير خصائص المرئي فيها. كما أنّه في تصميم الفضاءات والأشكال الخارجية، تأثيرات الحركة فيها تظهر بدلالة أكبر لعين المشاهد من تأثير الحركة الطبيعية التي تطوف أمامها.

اللون: المسطحات جميعاً تحمل خصائص لونية، يُدرَك من خلالها تشبعُها بالألوان النورانية.

الملمس: الخصائص الظاهرة في تتابع النقاط والخطوط في شكل معيّن تجعل من المظهر أن يبدو فيها خشناً أو ناعماً، أو يوحي بخصائص يجذبُك إليها تلمس اكتشافها. الملمس أيضاً هو نتيجة تتابع الأشكال أو لنقلة مفاجئة للون وانعكاسه العناصر الثلاث التي تتبع من دون إحساس مرئي.

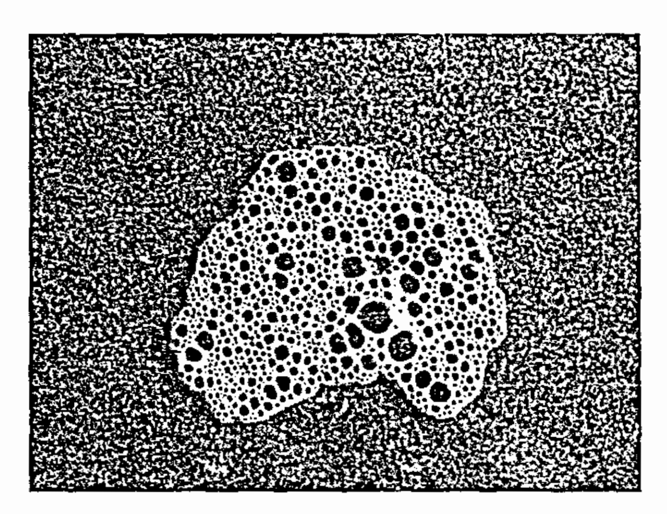


الشكل 17

الصوت: له التأثير العميق في اكتشافنا للمكان الذي نطأه ويمكن أن يكون ناعماً، طبيعياً، مصطنعاً، هادئاً أو صاخباً.

- **الإحساس بالرائحة** (Fragrance-olfactory perception) الإحساس الخارجي بالعطور وشذا الازهار له شعور غريب ودور كبير في إثارة العواطف واستمالة الأحاسيس لما تفوح به من روائح ذكية.
- **الإحساس بالملمس** (Touch-tactile and kinesthetic perception): الاحتكاك المباشر بالأشياء يولّد شعوراً يختلف باختلاف الأشياء ساخنة كانت أم باردة، ناعمة أو خشنة، حادة أو محدّبة، لينة أو قاسية، رطبة أو ناشفة، لزجة أو صلبة.
- عديدة هي العوامل المساعدة في التصميم التي تسمح بإيجاد فرص كثيرة للمصمّم في ابتكار أفكار جديدة تلبّي حاجة الزبون وتناسب الموقع.
- هذا الفصل يكشف أشكالاً متعددة للفكرة المرسومة والأساليب المتنوعة في معالجتها. إنّ تنوع الطرق هو بمثابة الاختبار العملاني الأقرب لمختلف التصاميم أو مصدر الأساس الأكثر غنىً في الإلهام.
- عملية التشكيل تعتمد مصدري الهام للفكرة الواحدة. إحداها يعتمد على منطق استعمال الأشكال الهندسية كأساس للإرتقاء بالفكرة. للمضمون والعناصر قوانين في صياغة العلاقات ضمن علوم الرياضيات وقوة في توحيد المساحات.
- أما بالنسبة لذوي الرومنسية، فهم يرمقون الأشكال الهندسية الصرفة بشيء من الملل، فيعتبرونها بشعة وساذجة. فالكرة لديهم شاعرية الايحاء، كثيرة الخيال، تحمل أشكالاً عفوية التعبير، غريبة بعض الشيء، عبثية، لكن يمكن تلمس الجمال فيها لمن يريد استخدامها في الواقع الطبيعي.

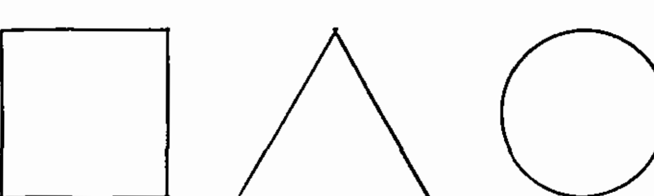
المبدآن لهما الهيكلية الخاصة في التشكيل، والحل الأمثل لا يقوم بالفصل بين الطريقتين فالتوازن الطبيعي لأشكال هندسية صرفة يبعث بشيء من البهجة، كعفوية تحلّق الدوائر حول بعضها البعض بالمقاييس المختلفة.

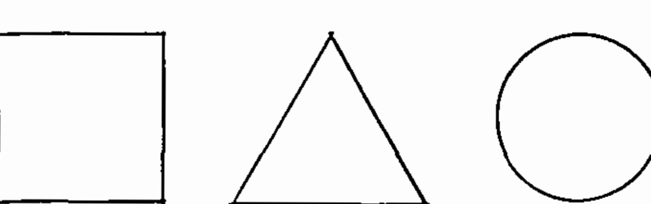


الشكل 18

الشكل الهندسي:

الشيء الأساس في تنظيم الأشكال هو التتابع في الحركة، فلو أخذنا شكلاً هندسياً بسيطاً أو آخر مُشتقاً وعملنا على تكرار هذه الأشكال في تنظيم يربطها، النتيجة شكل مركّب يجمعها. قوة هذا الشكل وجاذبيته في وحدة التأليف التي يظهر عليها. أن تنوع مقاييس الأشكال واستبدال الأماكن فيها، يبدّل الشيء الكثير في الصورة من ميزة بسيطة لشكل بسيط إلى ميزة جميلة أكثر قوة لأشكال مركبة تظهر في لحن واحد وتأليف مبتكر.

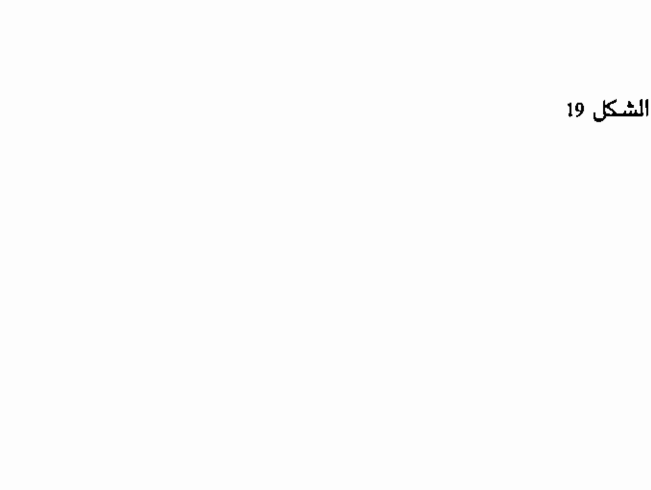




التشكيل الهندسي عنوانه: صور بسيطة لأشكال ثلاث:

- المربع
- المثلث
- الدائرة

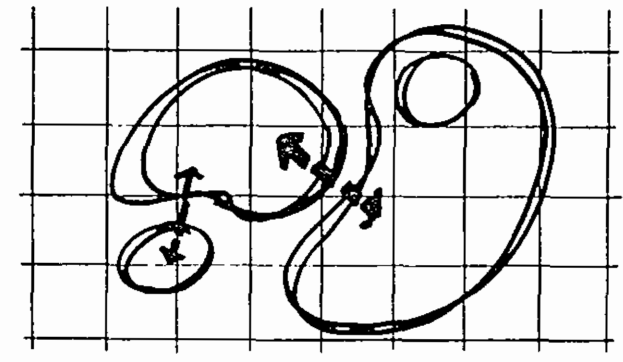
الشكل 19



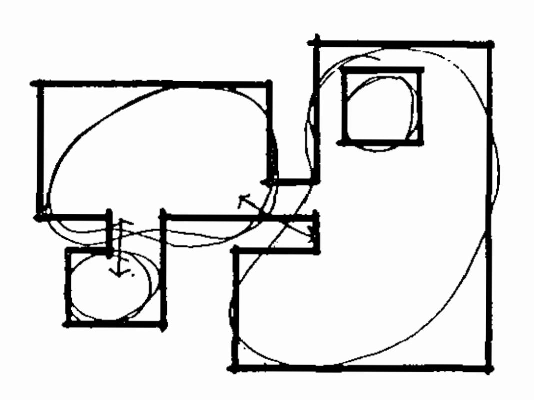
بساطة الأشكال المنفردة يمكن أن تتحول أشكالاً مركبة مبتكرة التأليف في صور جديدة: من المربع يمكن أن نحصل على تأليف زاوية تشكيل الاستطالة فيه من المثلث، التأليف يعتمد زوايا المثلث وقد تكون مميزة 45° ـ 90° و30° ـ 60° ومن الدائرة تأليفاً بأشكال مختلفة. الشيء المعروف عن علاقة تلك الدوائر بعضها ببعض، أن تملأ الواحدة الأخرى، أو ترتبط مجموعة من الدوائر بشعاع ما، علاقة دائرة بتماس، قطعة خط بدائرة، الأهليلج، والشكل اللولبي.

التأليف المتقاطع بزاوية 90°:

الطريق الأسهل في التصميم والأكثر تعبيراً عن مواد التشكيل ومطابقة هذه المواد لطرق الإنشاء، هو شبكة



الشكل 20





الشكل 21

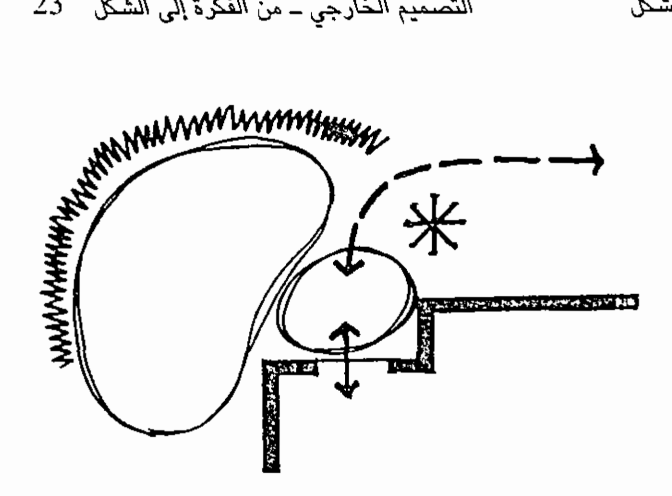
خطوط متقاطعة تعتمد زاوية تشكيل 90° فالمساحة المربعة أو المستطيلة، يمكن أن تكون الأكثر شيوعاً وانتشاراً في المحيط القريب أو البعيد، لأنّ التشكيل من خلالها يكون الأسهل.

الشبكة هذه هي بمثابة الأساس الذي يمهّد لفكرة المسطّح في جعل توزيع الوظائف أكثر تنظيماً. الأشكال التقريبية المرسومة، يمكن أن تُرسم بالاعتماد على شبكة التقاطع هذه كمرجع إسناد لخطوط أشكالها.

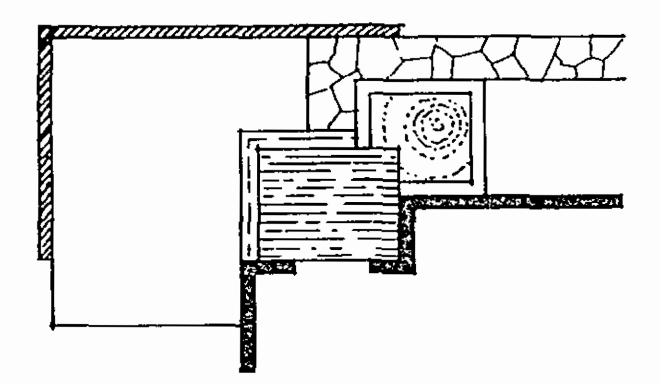
الأشكال يُرمَز إليها من جديد، فالصور يُعاد رسمُها من خلال شبكة تقاطع تحمل زاوية 90°. فالأطراف المتقابلة تُصبح متوازية ولكل منها وظيفتُها. كما أن حدود الحلقات الخاصة بالوظيفة واتجاهات الأسهم الخاصة بالحركة والتي تعبّر جميعها عن فكرة مجرّدة تصبح أكثر واقعية في التعبير عن حقيقة ما ترمز إليه، بحيث تصبح تلك الخطوط حدوداً لأشكال حقيقية تُظهر تبدّلا من مادة إلى أخرى لتبرّر تغييراً في المستوى أو ما شابه ذلك.

اتجاه الأسهم والحركة التي يرمز إليها، يعبّر عنه بخط واحد في رسمه الأولي ليصبح عبارة عن خطين يمثلان حدود الممشى في شبكة التقاطع.

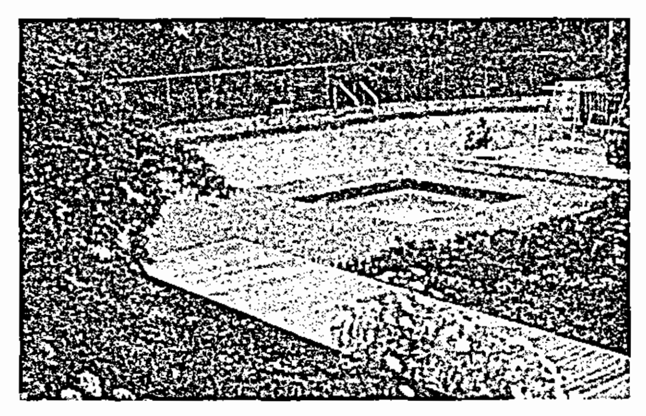
السور الخارجي بعد الرمز إليه بشكل عفوي يصبح عبارة عن خطيّن متوازنين يعبّران عن حدود هيكلية جديدة في الرسم التفصيلي. كذلك بتحوّل الرمز المميّز لبركة صغيرة إلى حدود حقيقية لها بُعد تفصيلها.



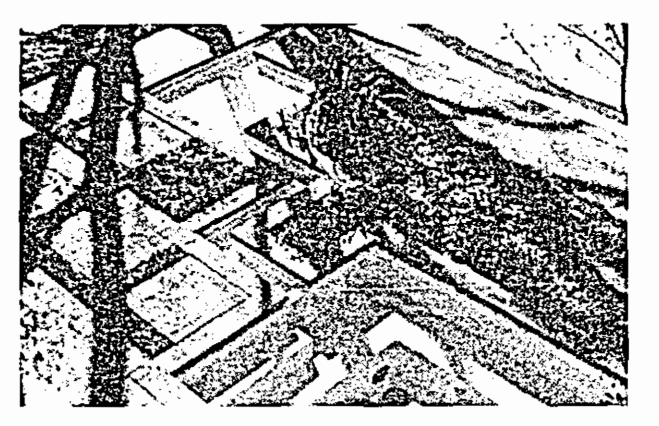
الشكل 22



الشكل 23



الشكل 24

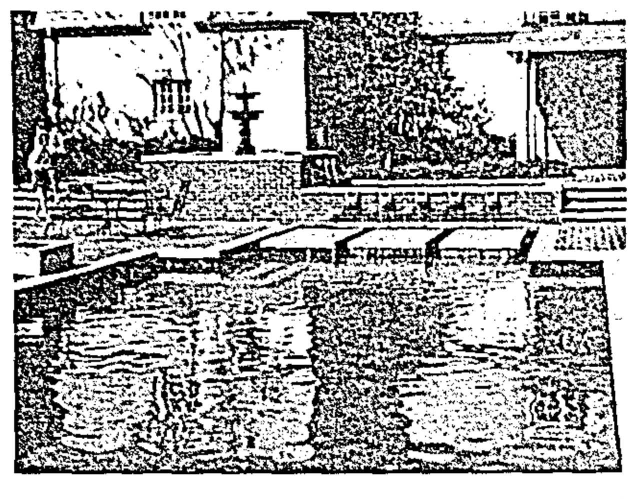


الشكل 25

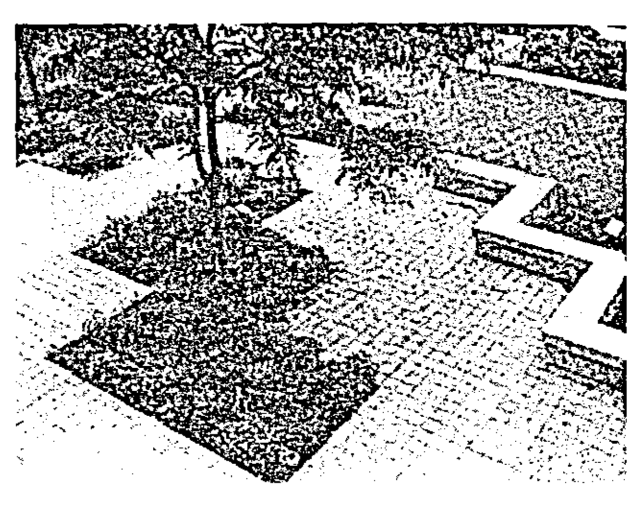
شبكة التصميم هذه هي الأسهل في تجسيد فكرة التصميم بالاستناد إلى محاور رئيسية في الرسم والتشكيل، تحمل سهولة في التكوين لأشكال مستطيلة، ويكون لها كبير الأثر في ابتكار المساحات الجديدة خصوصاً عندما نصل بالإشارة إلى البُعد الثالث في الشكيل، كُلما بَعدت الأشكال في الأدراج أو قرُبت في الحوائط والعكس صحيح كلما أظهَرَ التصميم إيحاءات جديدة في الأجواء المنسوجة.

أما الذي يتبع هنا فهو عبارة عن مجموعة من المسطحات ذات التشكيل المتقطّع المنتظم بزاوية 90° والتي تعبّر فيها الصور عن هيكلية متشابهة لعناصر مختلفة من حوائط إلى أسطح وصولاً للفرش وغير ذلك.

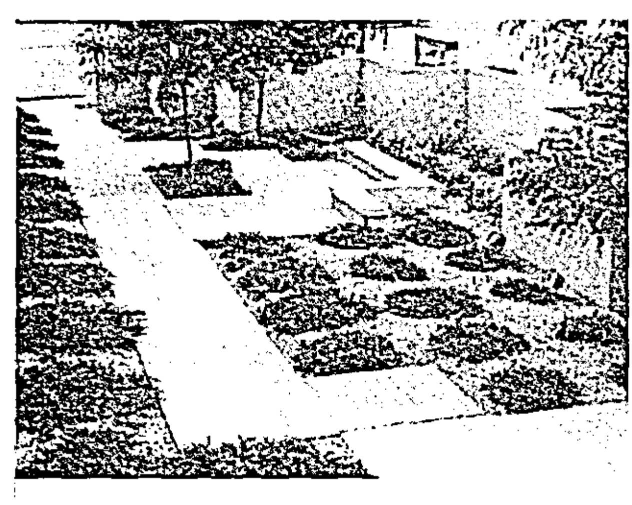
الشكل 26



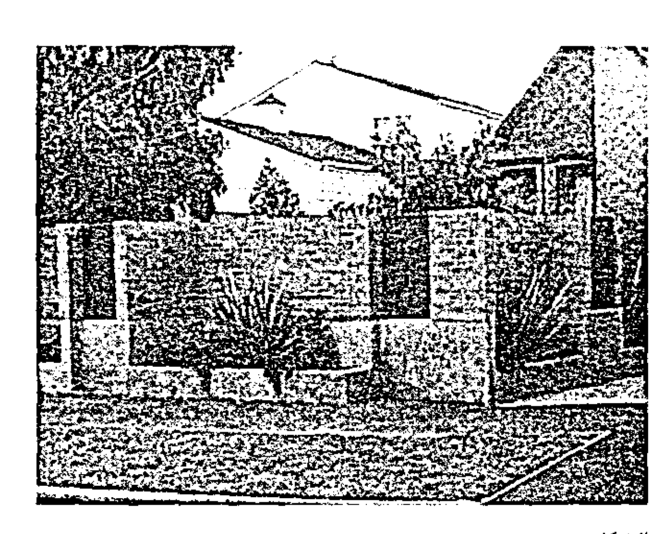
الشكل 27



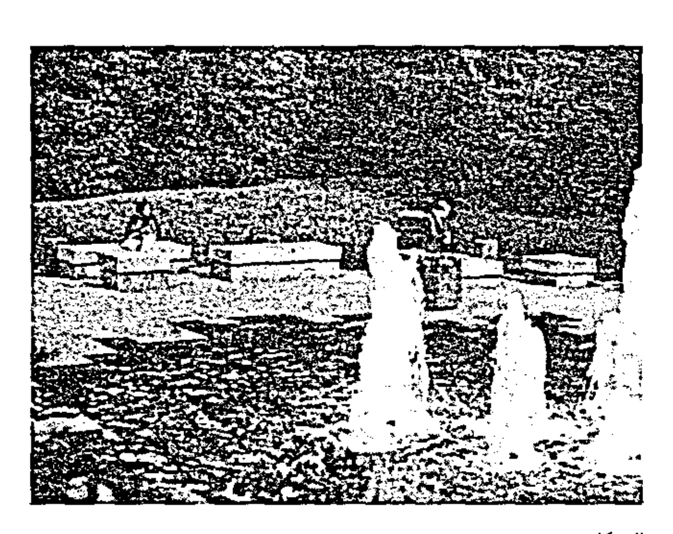
الشكل 28



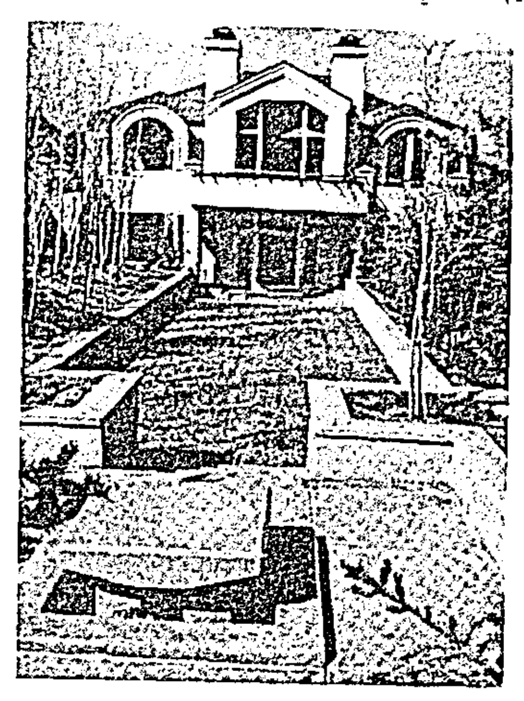
الشكل 29

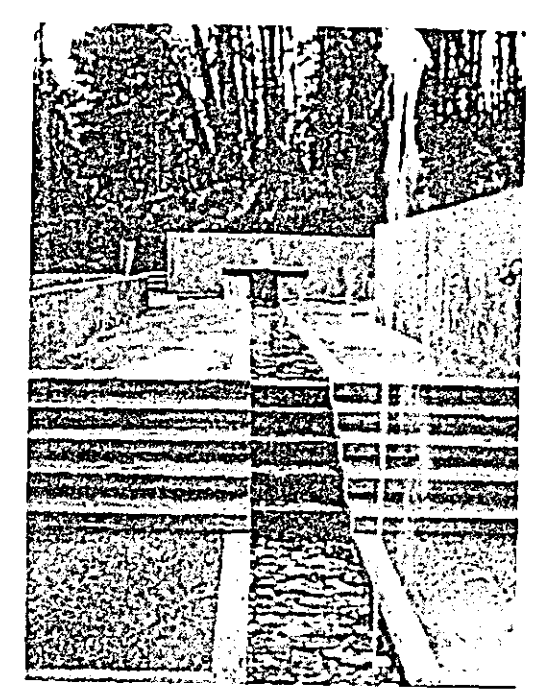


الشكل 30



الشكل 31


الشكل 32

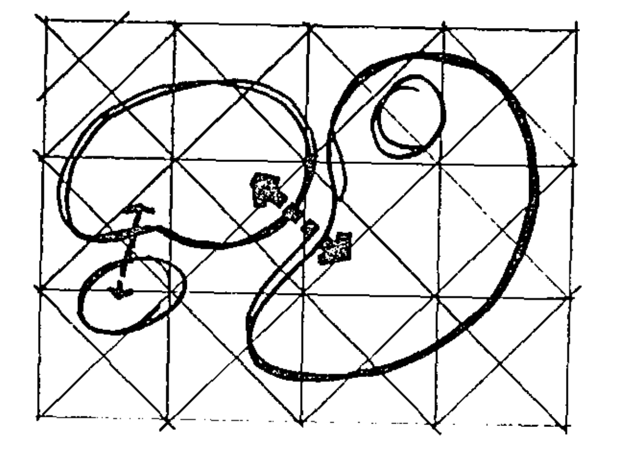

الشكل 33

التأليف المنحرف:

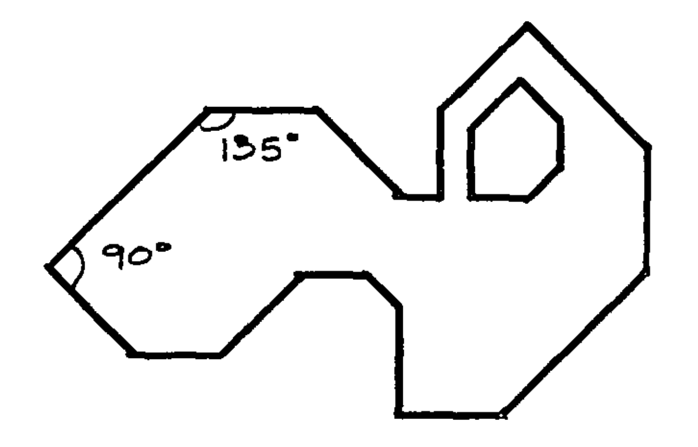
شبكة التحميل 45 ـ 90°:

هناك إمكانية أيضاً في استخدام شبكة أُخرى مُنتظمة في تحميل الخطوط لتشكيلها وبالتالي القفز من الفكرة إلى الصورة.

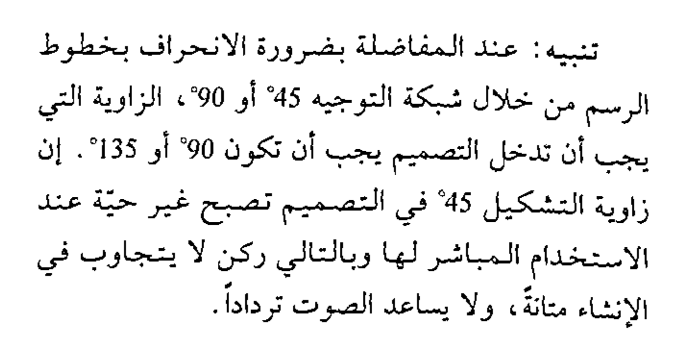
هذه الشبكة عبارة عن مجموعتي خطوط متعامدة، حُمِّلت فوق بعضها وانحرفت بزاوية 45°، لإيضاح الفرق في استخدام الشبكتين عند التشكيل ثم الاستعانة بفكرة المسطح ذاته الذي استخدِم في الشبكة الأولى.


الشكل 34

إعادة رسم وتحديد أطراف العناصر، أو الإشارة إلى المواد، أو الفرق في المستويات، أصبحت عملية سهلة الآن. الشبكة المستخدمة أشبه بنموذج حي للتوجيه، فليس هناك إطلاقاً من ضرورة لمطابقة الخطوط المرسومة مع حدود محاور الشبكة، بل الأهم هو التكيف والحرية في الرسم مع احترام كامل للتوجيه، فتأتي الخطوط موازية لمحاور الشبكة المنحرفة.



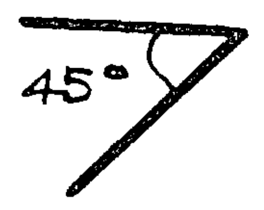
الشكل 35



تنبيه: عند المفاضلة بضرورة الانحراف بخطوط الرسم من خلال شبكة التوجيه 45° أو 90°، الزاوية التي يجب أن تدخل التصميم يجب أن تكون 90° أو 135°. إن زاوية التشكيل 45° في التصميم تصبح غير حيّة عند الاستخدام المباشر لها وبالتالي ركن لا يتجاوب في الإنشاء متانةً، ولا يساعد الصوت تردداً.

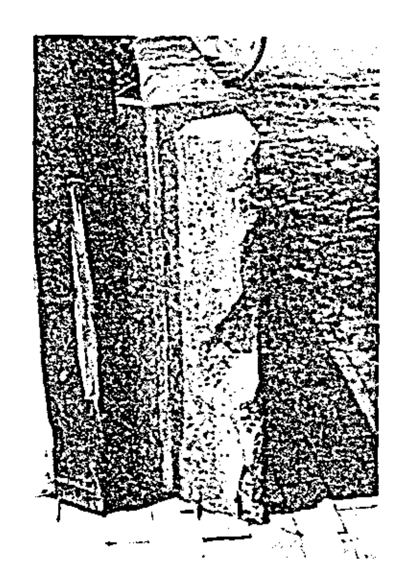


الشكل 36



الشكل 37

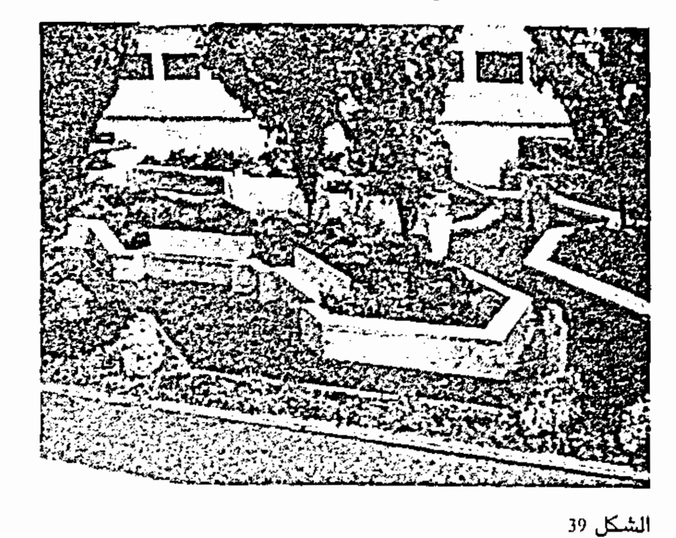
زاوية الحوض هذه تُظهر علامات التآكل وآثار التشويه سبباً لحدّتها.



الشكل 38

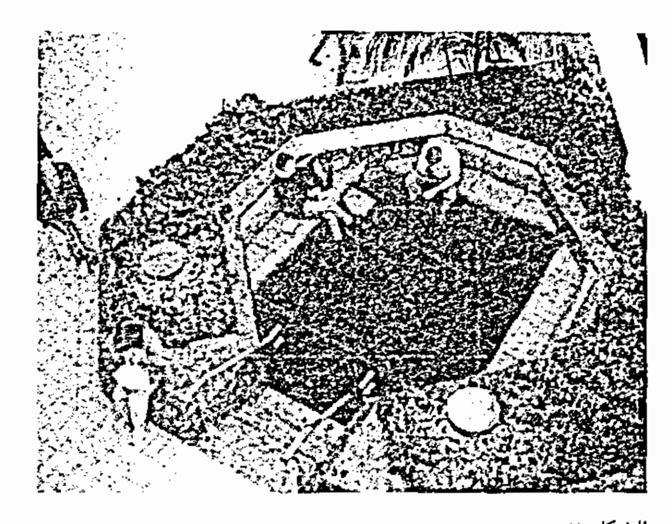
التأليف المنحرف الوجهة، يُمكن أن يُظهر الكثير من الديناميكية والحركة للمساحة المصمّمة، ويوقظ الشعور بالإحساس عند الانتقال ما بين المستويات، والاستخدام العملي لما شكلته زوايا الانحراف من عناصر شاقولية حية.

مجموعة الصور التالية تظهر بعض تأثيرات شبكة التوجيه بزوايا 45° ـ 90° على التصاميم.

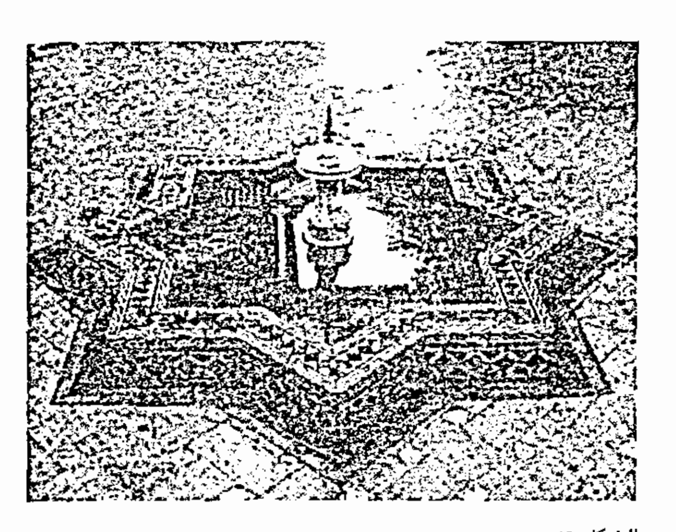


الشكل 39

الشكل 40

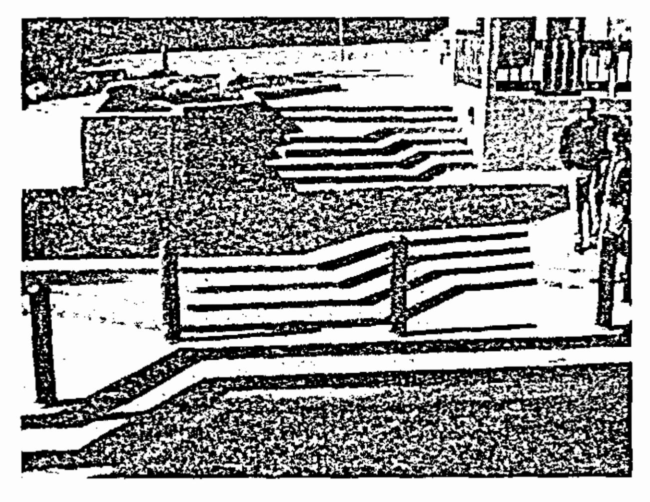


الشكل 41



الشكل 42

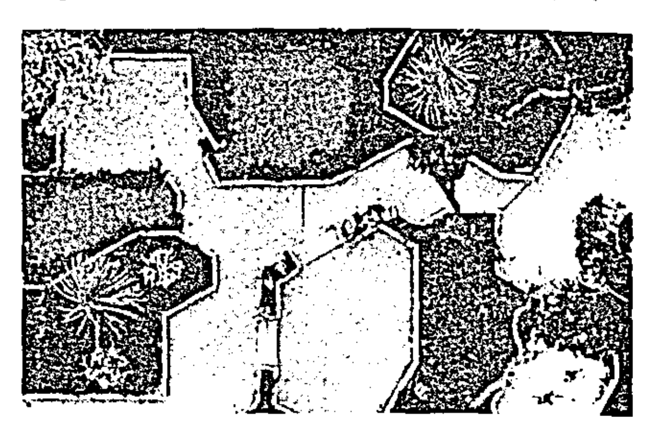
الشكل 43



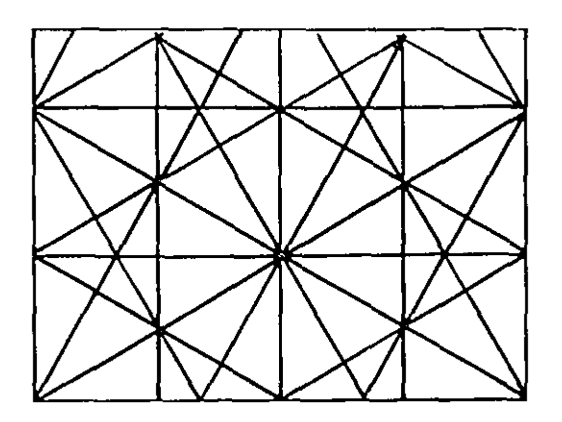
الشكل 44

شبكة التحميل 30° ـ 60°:

الشبكة التي تظهر بالشكل الذي نراه شبيهة من حيث المبدأ بالشبكتين الأخريين خطوط المحاور يمكن أن



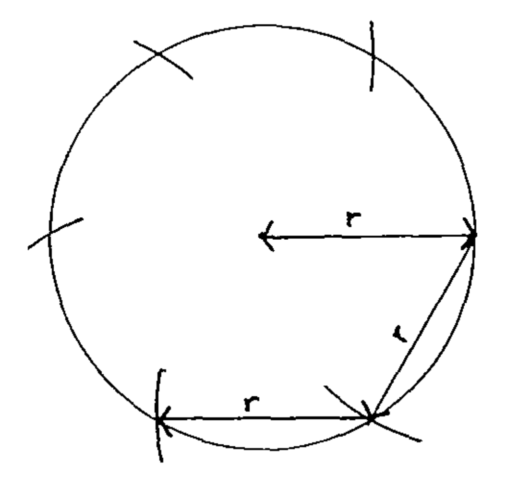
الشكل 45



الشكل 46

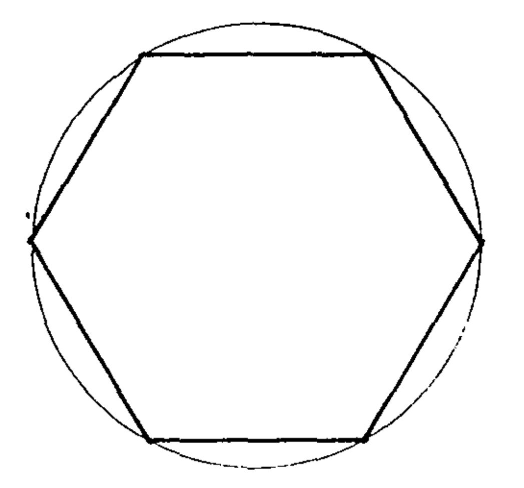
تُصبح شائكة في حال النظر إليها لذا فلنجعل من تنظيم المساحات الذي يعتمد شكل المسدس أساساً للرسم، فالأضلُع فيه لها تشكيل زوايا 30 ـ 60° يُمكن استخدام الطريقة العادية لرسم المسدس أو الأُخرى من الملاحق في آخر الكتاب.

الطريقة بسيطة في رسم مسدس تكون أضلاعُه محصورة بعامل واحد، وذلك من خلال رسم دائرة بشعاع محدد، بعدها تؤخذ مسافة الشعاع بواسطة البيكار «الفرجار» ويُنقَّل موضع البيكار في محيط الدائرة، ليُظهر المسافات متساوية للشعاع الواحد وتُقفل أخيراً عند نقطة الانطلاق.



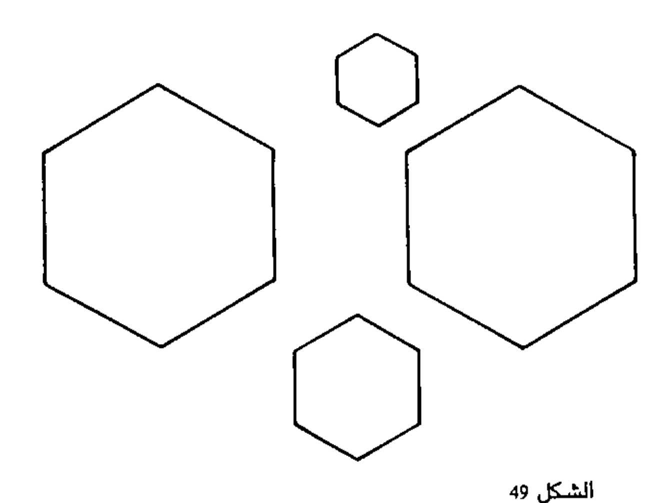
الشكل 47

ربط العلامات المتساوية هذه يؤلف المسدس المراد تشكيله. المقاطع الأربعة في الملحق ـ آخر الكتاب ـ تُظهر تعليماً لكيفية رسم المسدس بالاعتماد على الفاصل الداخلي كعامل أساسي.



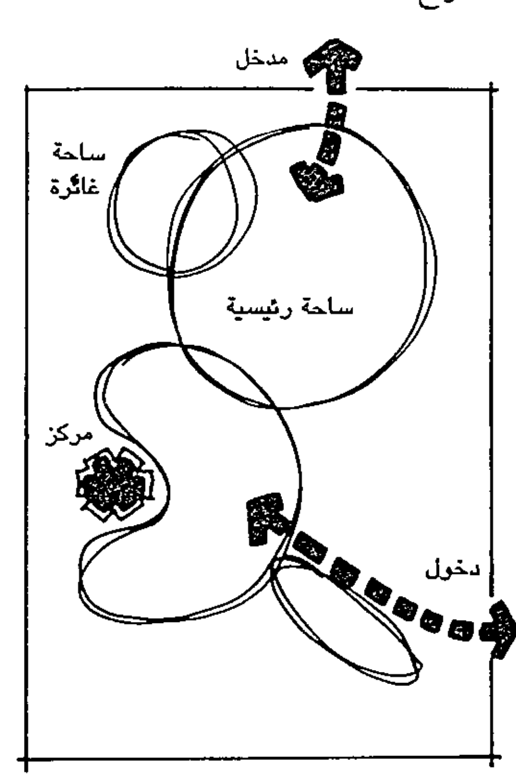
الشكل 48

يمكن تكرار المسدس بمقياس ثابت أو آخر مختلف وفقاً لحاجة مسطح تتطلبها فكرة ما. إنّ عملية التكرار هذه تقوم بتقريب المسدسات من بعضها البعض، لتتلامس أطرافها، تتطارف أو تتداخل. أما المحافظة على الوحدة تكون بعدم تدوير المسدسات.

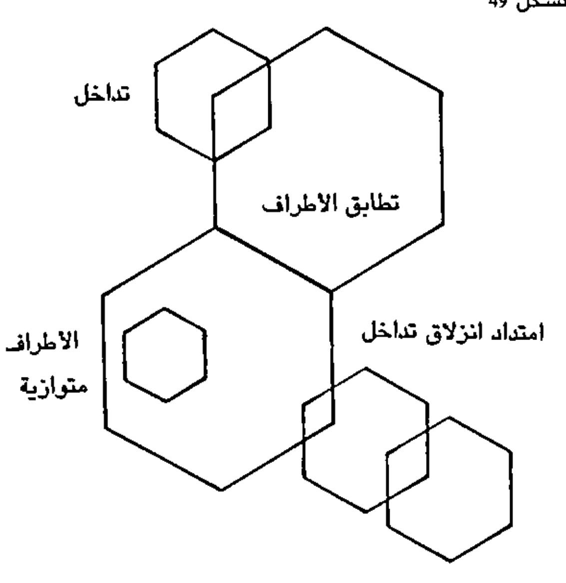


الشكل 49

دع فكرة المسطح تحدد أماكن الترتيب وفضاءات الموقع.

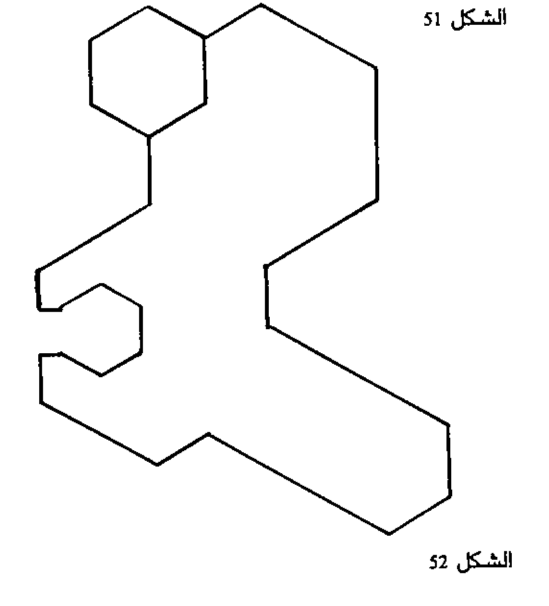


الشكل 50

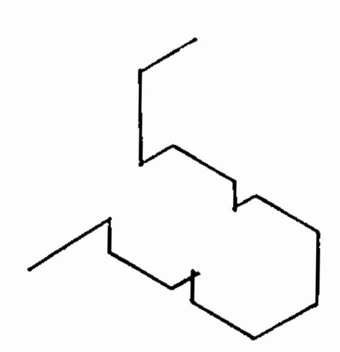


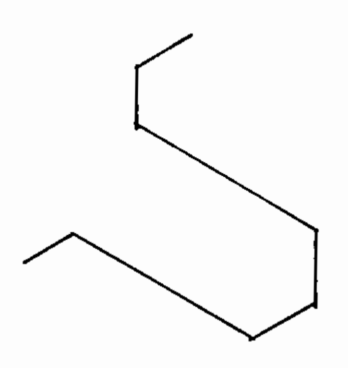
الشكل 51

يمكن تخفيف عقدة تركيب العناصر بإزالة بعض الخطوط، وإيضاح أماكن العناصر، أو إضافة بعض التوصيلات الجديدة في الرسم لتمكين الوظائف من العمل، وبالتالي تُصبح الأطراف المرسومة تعبّر حقيقة عن المواد المشار إليها.



الشكل 52

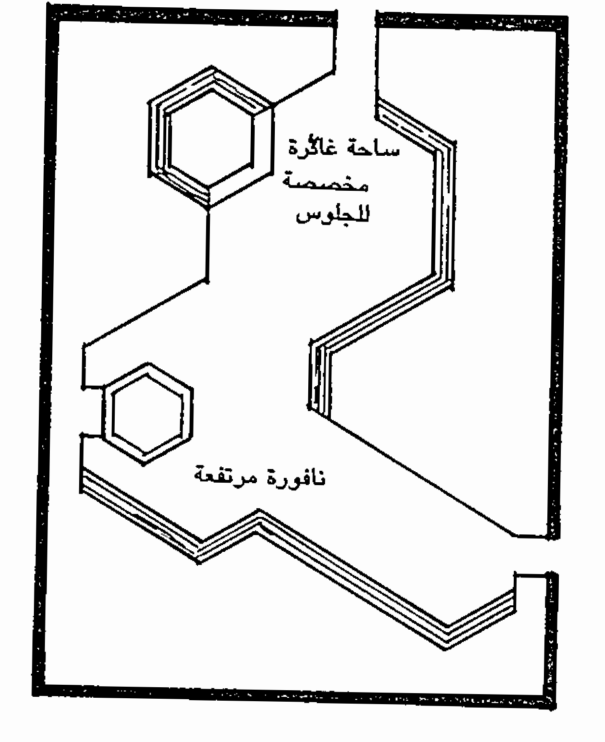




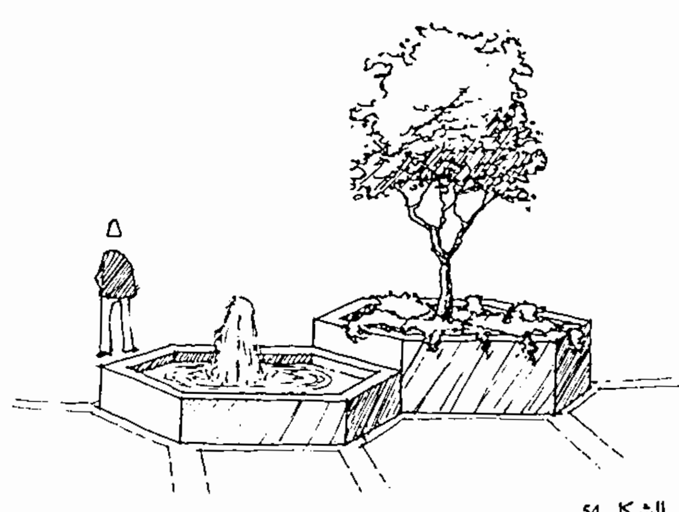
الشكل 53

تجنّب زوايا التشكيل 30° و60° لأنها تُنتج حدوداً غير مُريحة وغير عملية كما في زوايا 45° وقد تكون تلك الحدود غير آمنة أو خطرة لذا الأفضل تبسيط هذه الخطوط كما في الشكل (53).

ليتحرر التشكيل في البُعد الثالث من خلال رفع بعض أجزاء الرسم وخفض أجزاء أخرى، وتوجيه العناصر عامودياً أو العمل على تخطيّها بعناصر أفقية مرفوعة إن المفروشات والكماليات تساعد في إزالة وحشة المكان وتقرب الصورة.



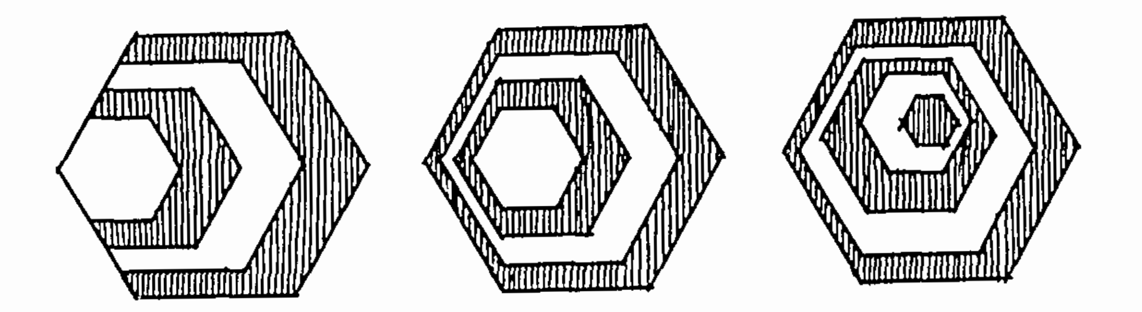
الشكل 55



الشكل 54

توجد صور مختلفة تُظهر إمكانية التشكيل في المسدسات.

الشكل 56 الحركة اللولبية



الشكل 57 حركة التجاذب غير المحورية

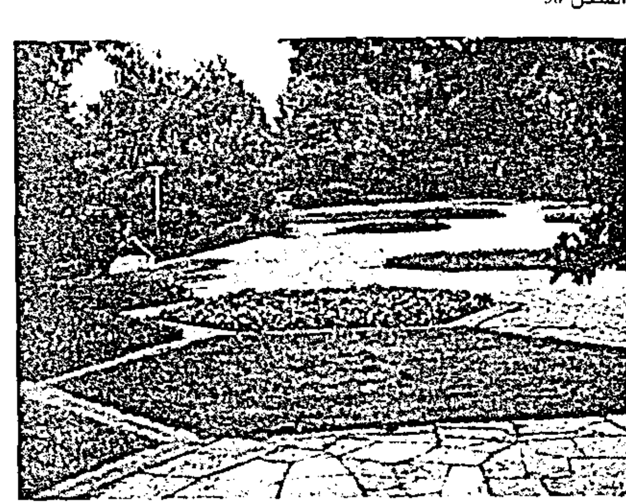
النماذج المعروضة تُظهر التميّز الحاصل في إظهار تعابير التشكيل بزوايا 30د و60د.



الشكل 58



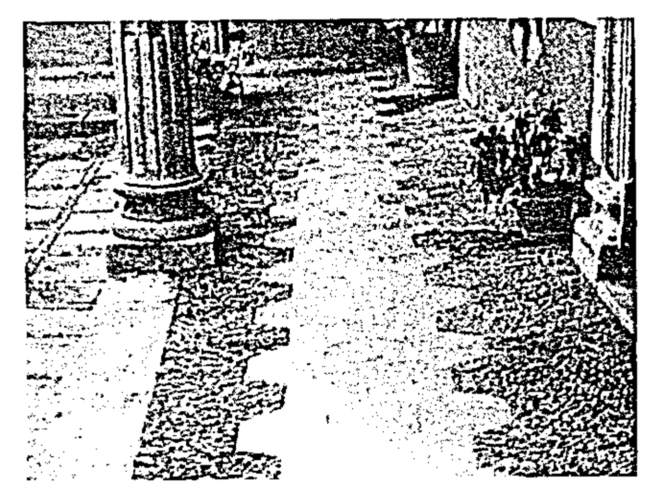
الشكل 59



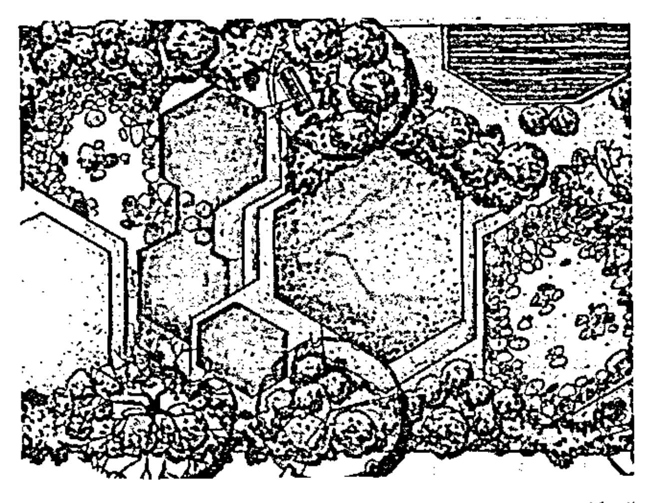
الشكل 60



الشكل 61

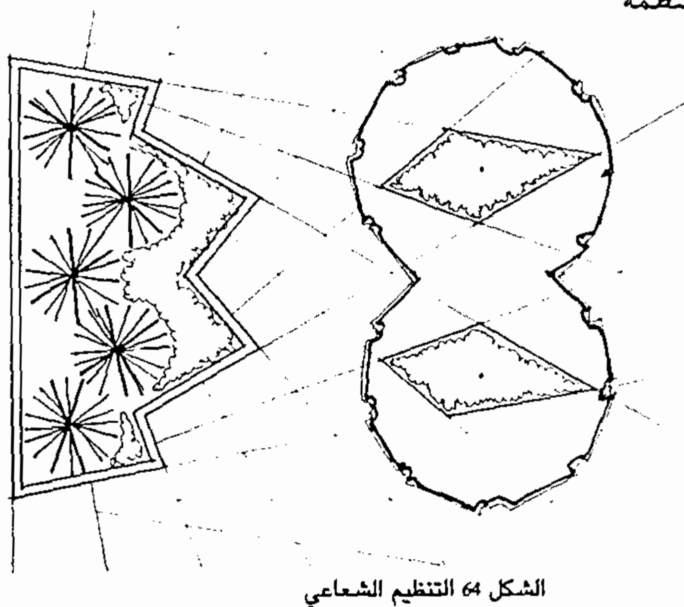


الشكل 62



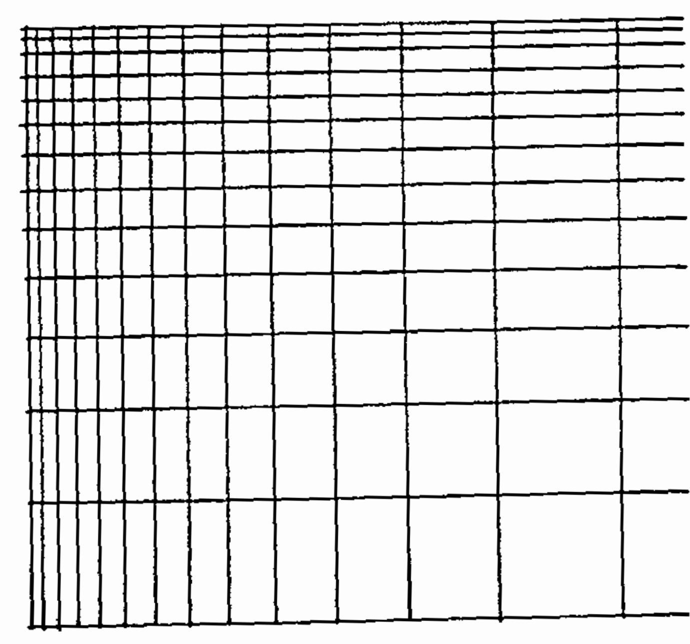
الشكل 63

قبل الانتهاء من درس شبكات الخطوط المنتظمة التشكيل، تظهر إمكانية العمل بشبكات غير منتظمة المحور، بعكس الأولى.



الشكل 64 التنظيم الشعاعي

تظهر الشبكة هذه منظوراً لتشكيل مميز عند العمل بها في دراسة فكرة مسطح.

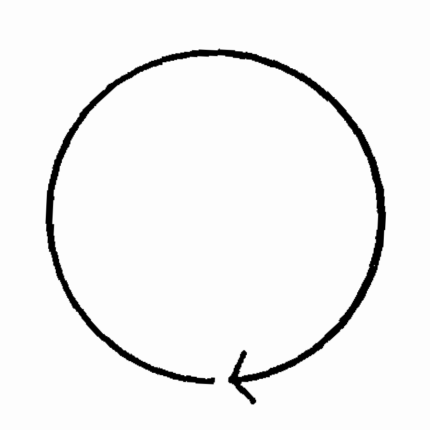


الشكل 65 التنظيم البؤري المتوازي

التصميم الدائري:

قوة الدائرة تُعتمد في بساطتها، ولاكتمال وحدتها، فهي تُعبّر عن تناظر في مفهومي الحركة والسكون. كما عرّفها (بنجامين هوف 1981) «حركة الساق المستقرة للبيكار تتمكّن من دائرة مكتملة».

أي مساحة صُممّت على قاعدة الامتثال للدائرة الواحدة، تحمل عاملين اثنين: البساطة والقوة. إلاّ أن وحدوية الدائرة تلك توحي بالفرص الكثيرة للابتكار والعمل بأفكار جديدة داخل التصاميم.

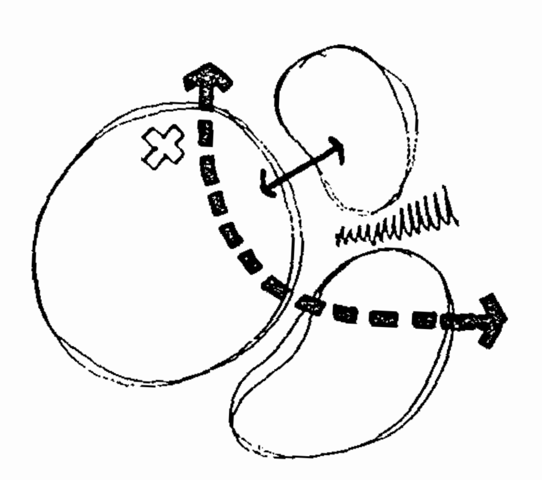


الشكل 66

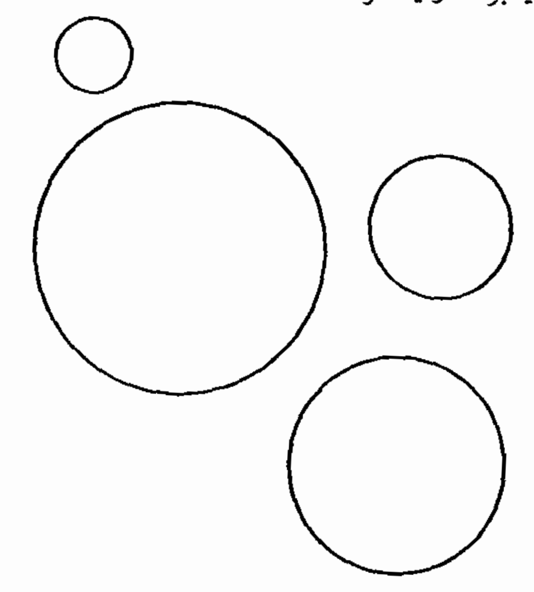
دوائر داخل دوائر:

إنّ مبدأ تصميم تداخل الدوائر في بعضها البعض بمختلف النسب والقياسات يظهر تباعاً هنا.

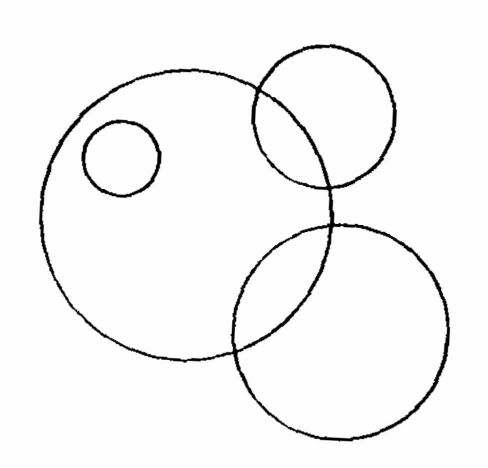
البداية هي رسم دائرة مكتملة مع إيجاد الزوج الذي يكبرها أو يصغرها.



الشكل 68



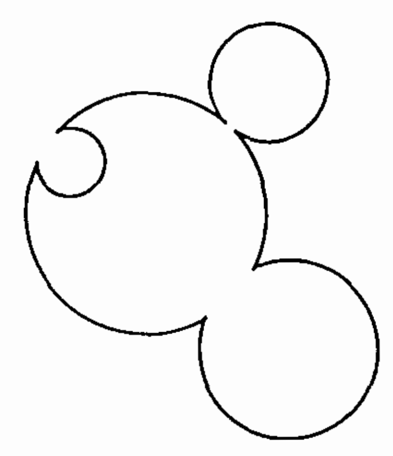
الشكل 67



الشكل 69

دع الفكرة هي التي تحدد عدد الدوائر، قياساتها، وأماكن تواجدها. يمكن أن تصبح الدوائر متداخلة بالمفاصلة لخلق الشيء الجديد، أما عند تقاطع تلك الدوائر، علينا ضبط الأقواس فيها عند زاوية 90° لإيجاد التوازن في حال النظر إليها.

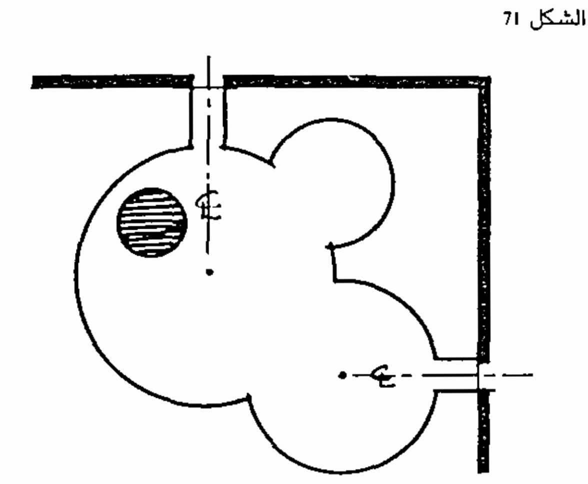
تجنب التداخل الخجول الذي يسمح بظهور الزوايا الضعيفة، وأيضاً تجنّب تلامس هذه الدوائر إلاّ في حال أظهرت تباعاً الحركة اللولبية المفتوحة. فالانعكاس عند تلامس أطراف الدوائر تلك يولّد زوايا حادة لا يُمكن التعامل معها.



الشكل 70

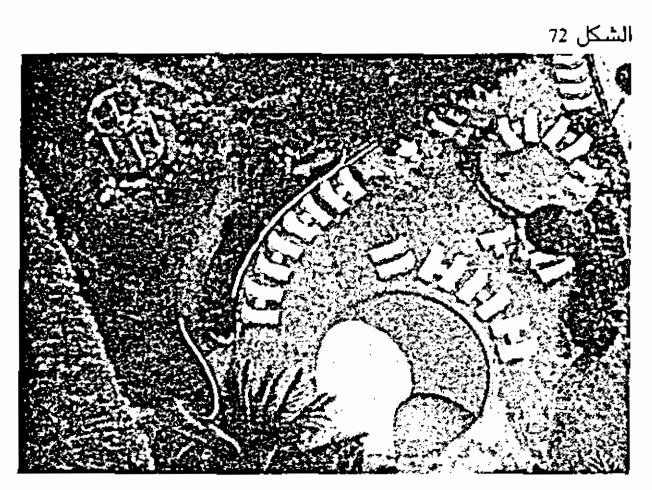
الشكل 71

التخفيف من عقدة التشكيل يكون بإزالة بعض الخطوط وتخطيط غيرها وبإضافة بعض الوصلات إلى اتجاه الحدود الخارجية المستقيمة، بحيث تظهر كممشى أو ممر فتتوارى الحدود فيها مع اتجاه المحور الذي يربطها بمركز الدائرة.



الشكل 72

المنظور بعين الطائر لساحة الأونيل الخارجية، يُظهرأربعة عناصر دائرية منفصلة عن بعضها يربط بينها حركة ممرات مرصوفة، هذه العناصر هي: البركة، المنصة، الخيمة المرفوعة، والبرغولا المحيطة.



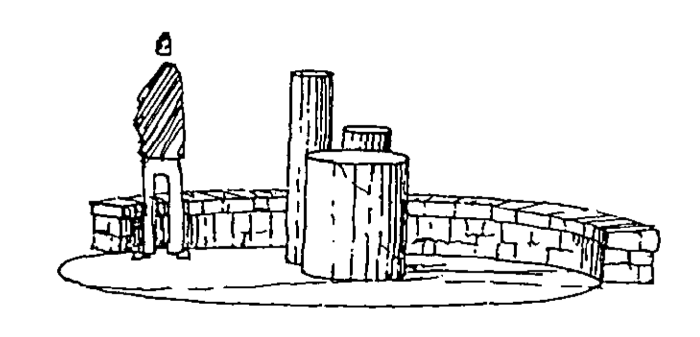
الشكل 73

الممشى حول البركة رُصف ولُوِي بتميز لتشكيل جسر يربط في ما بينها.



الشكل 74

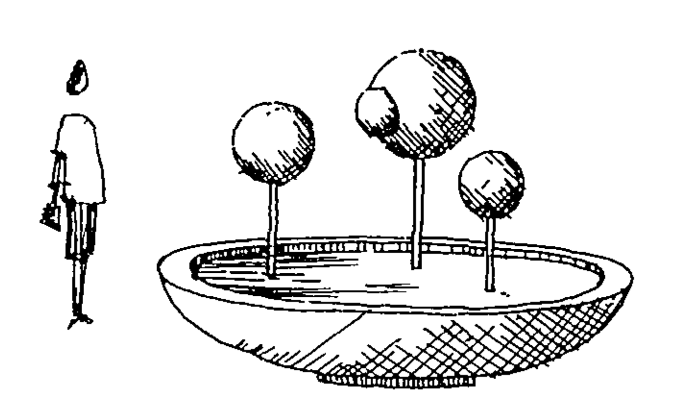
أكثر ما توافق داخل هذا النموذج من أشكال لأحجام هي الأسطوانات والكُريات.



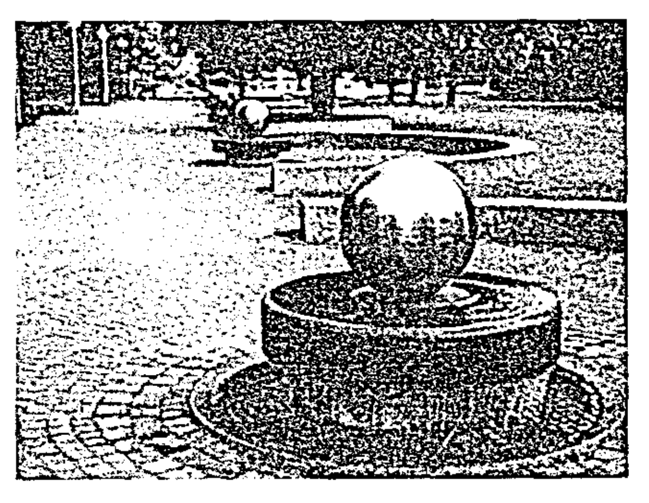
الشكل 75



الشكل 76

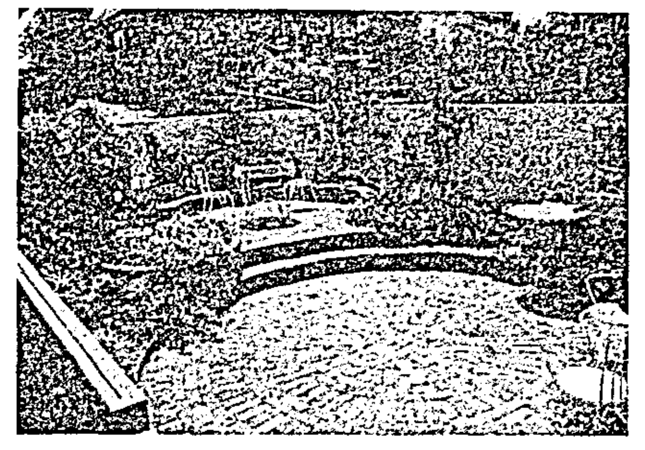


الشكل 77

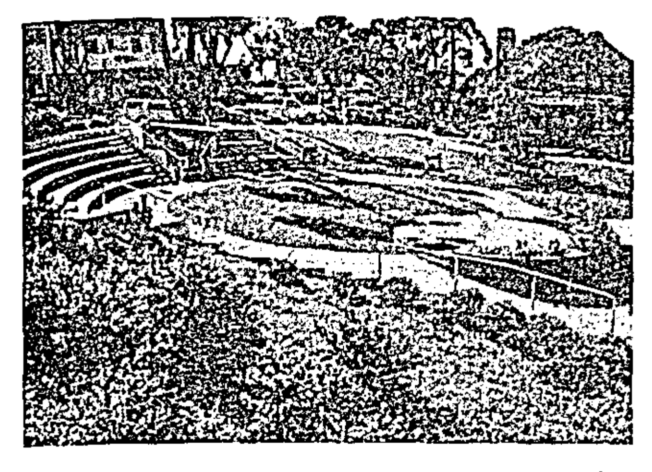


الشكل 78

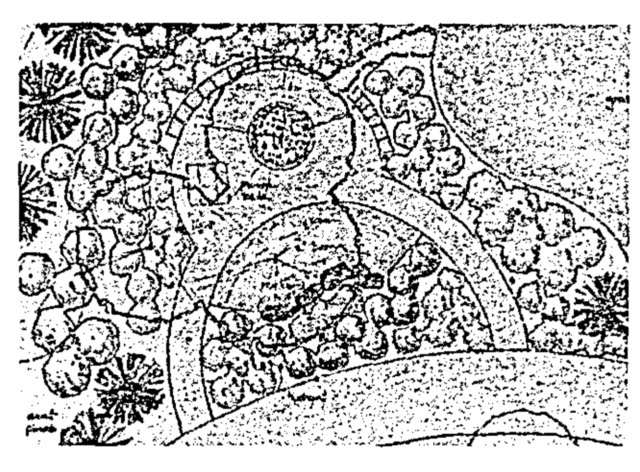
يمكن أن تظهر أجزاء الدوائر التي تزيد من ترتيب ما اعتمد عليه التأليف بشكل عام، ويمكن أن تظهر أيضاً من خلال تبدل المستويات والأدراج والجدران وتعابير أخرى تعكس البُعد الثالث.



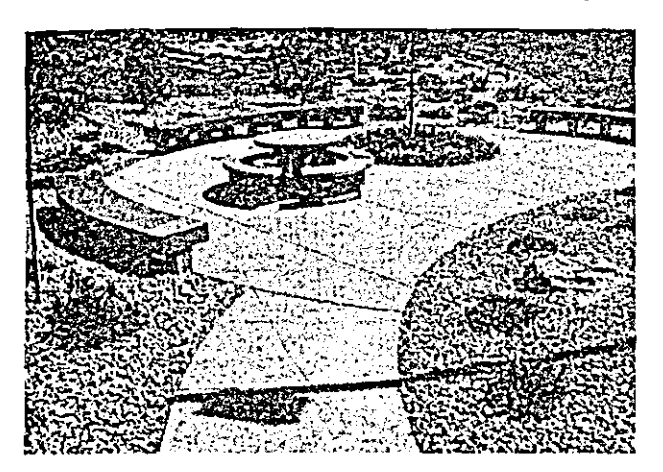
الشكل 79



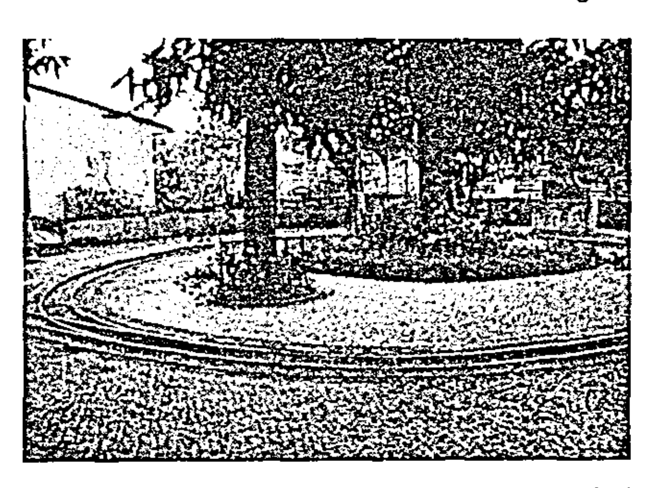
الشكل 80



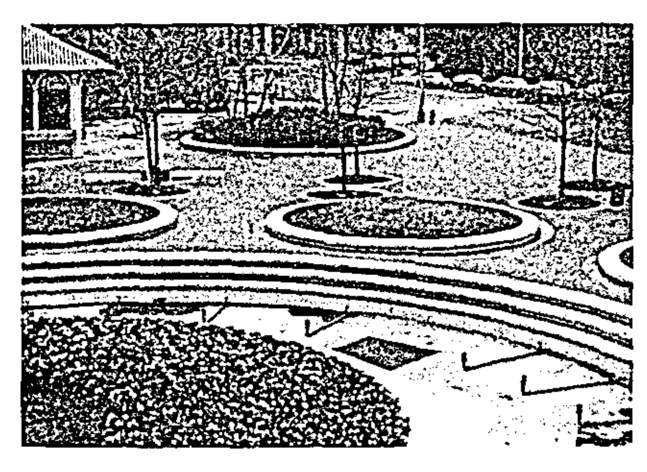
الشكل 81



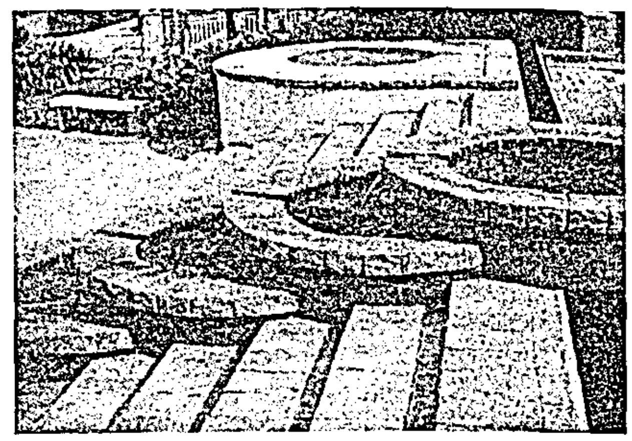
الشكل 82

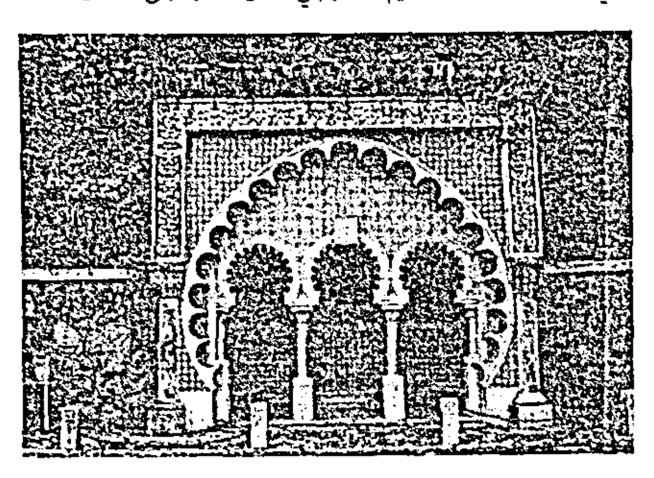


الشكل 83

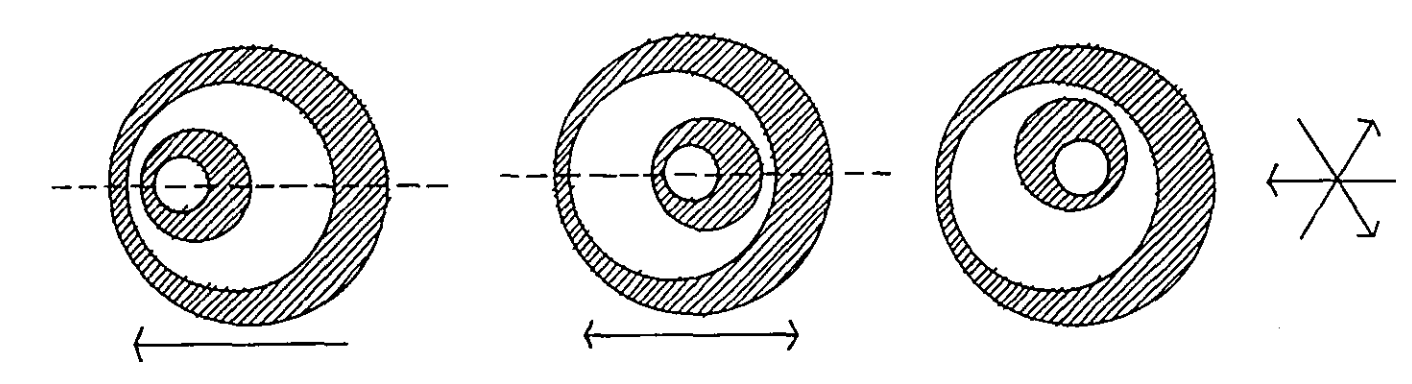


الشكل 84


الشكل 85

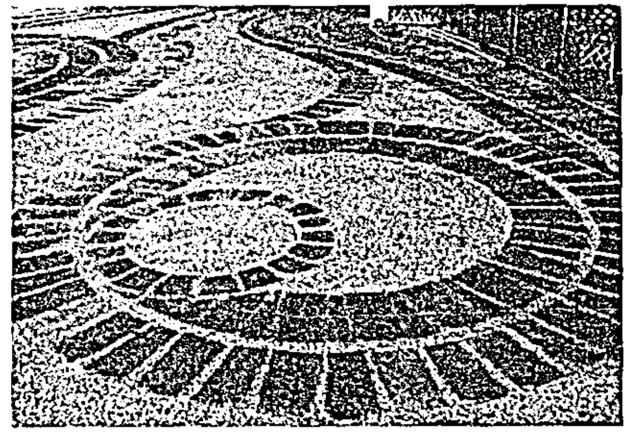

الشكل 86

تبدلاً في الموقع يُمكن أن يظهر حركة غير مركزية
في تحديد أماكن الدوائر


الشكل 87 حركة الدوائر تعتمد محوراً واحداً باتجاه واحد

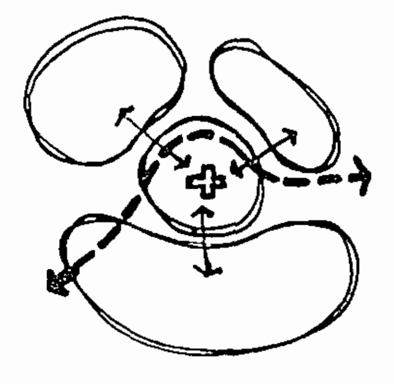
الشكل 88 حركة دوائر مختلفة التجاذبات

الشكل 89 حركة الدوائر تعتمد محاور عدة

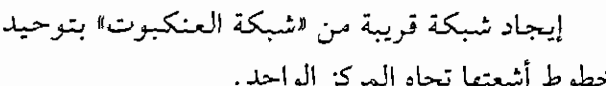

الشكل 90

دوائر مختلفة لمركز واحد:

كما سبق، البداية تكون بعد فكرة مرسومة لمسطح.



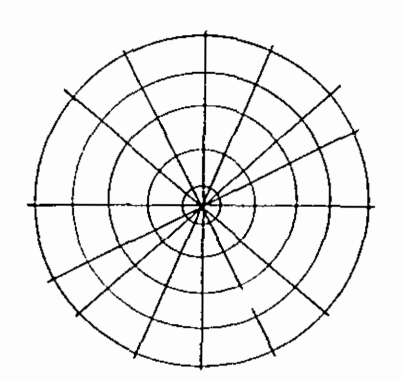
الشكل 91



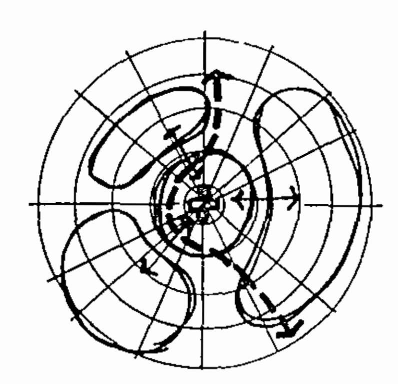
إيجاد شبكة قريبة من «شبكة العنكبوت» بتوحيد خطوط أشعتها تجاه المركز الواحد.



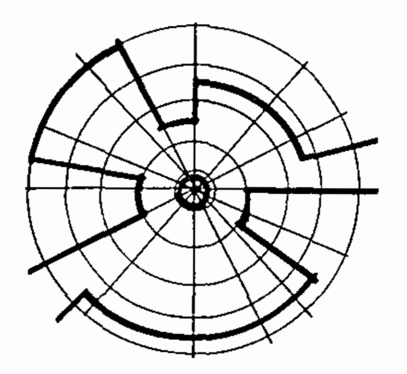
الشكل 92



الشكل 93



الشكل 94

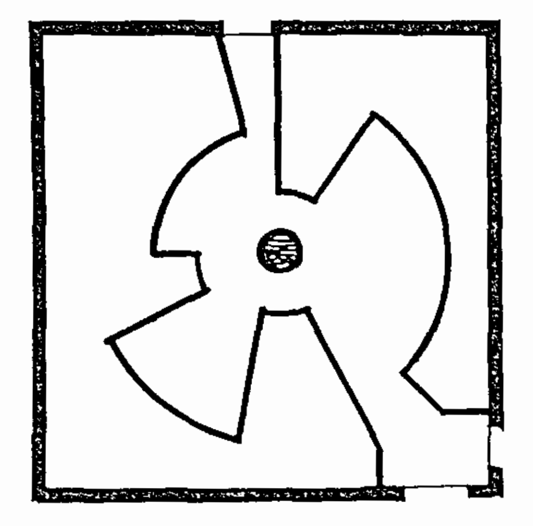


الشكل 95

مطابقة خطوط التصميم لخطوط الشبكة، بعد التقليم والتشذيب واتباع روحية التوجيه المعطاة، ليتبلور عن العملية تلك خطوطاً ومساحات، يتخذ منها التصميم شكلاً يُحييه. يُمكن أن تكون الخطوط في التصميم غير

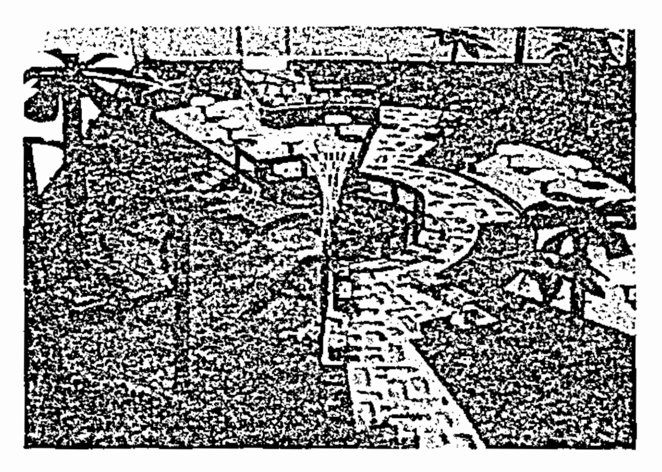
مطابقة تماماً للخطوط المحددة للشبكة المعمول بها، لكن الخطوط تلك عليها أن ترتبط بالمركز الثابت للدوائر بشكل شعاع أو قوس يتطابق المركز فيه مع مركز الدوائر.

يمكن التخفيف من عقدة التركيب بإزالة بعض الخطوط، أو بإضافة وصلات تتقاطع مع غيرها من العناصر بزاوية 90°.

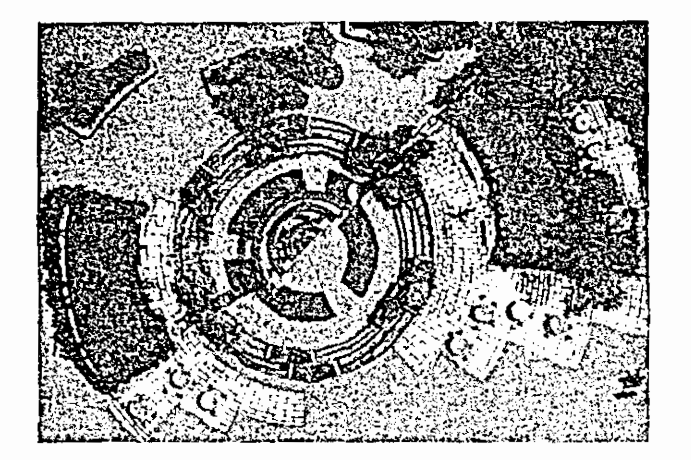


الشكل 96

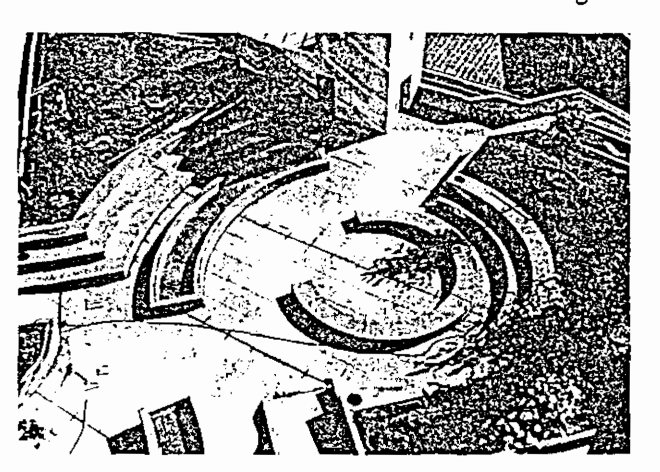
الأشكال توضح أمثلة لدوائر مختلفة تتحلق حول مركز واحد. لاحظ كيف يبدو المركز بمظهر الجذب للعناصر المتحلقة.



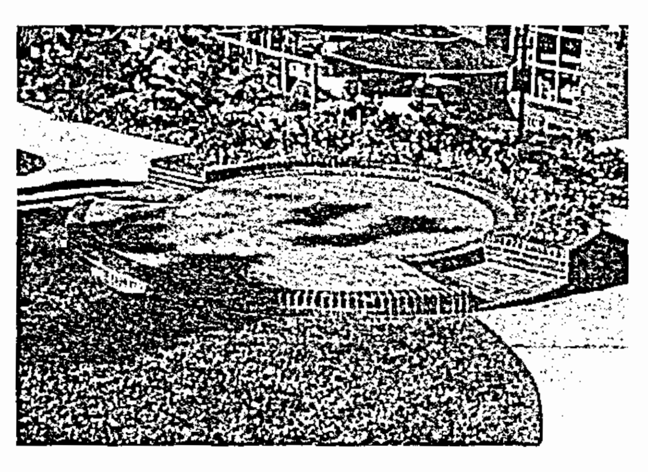
الشكل 97



الشكل 98



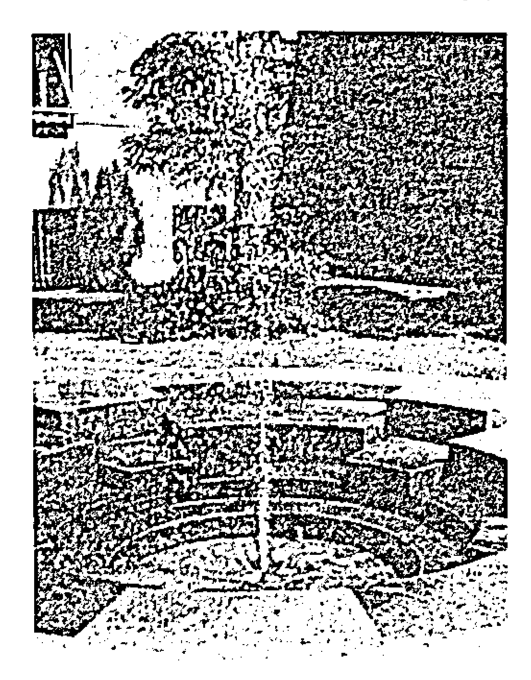
الشكل 99



الشكل 100

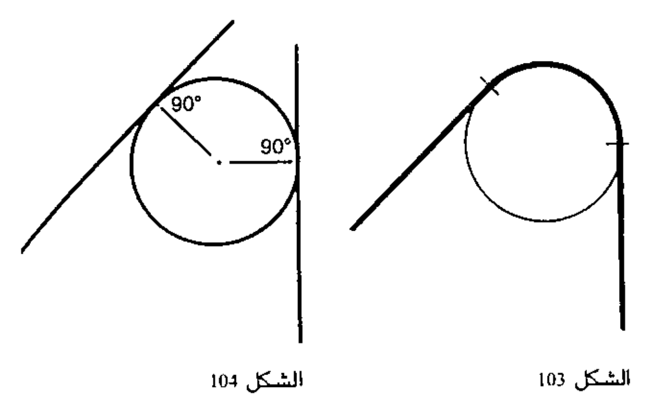


الشكل 101



الشكل 102

التشكيل التالي يعتمد الأقواس والمماس كعنصر أساس في التصميم. يعرف الخط بخط التماس حين تتلمس أطرافه الحدود الخارجية للدائرة ويلتقي بشعاعها عند زاوية 90°.



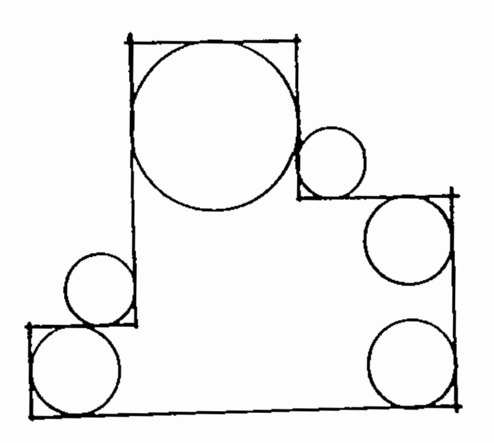
الشكل 103

الشكل 104

إبدأ بتحرير الوظائف إلى هيئة غلاف يجمع حدودها.

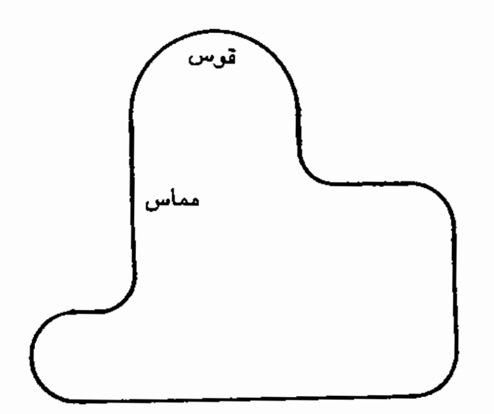
الشكل 105

أضِف دوائر بمختلف النِسب عند الزوايا المستقيمة حتى تتلامس فيها الحدود مجتمعة.



الشكل 106

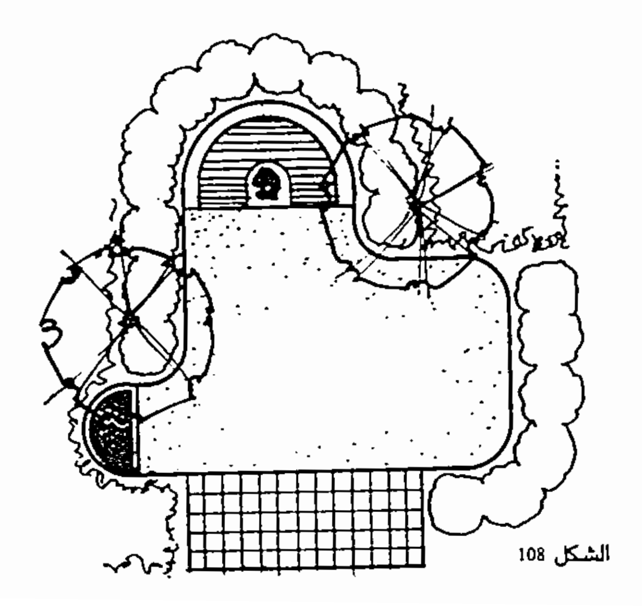
أظهر الحدود المشتركة بحيث تظهر حداً واحداً يتألف من أقواس وخطوط التماس.



الشكل 107

1 ـ التعابير الدقيقة يُمكن أن تصبح ضرورية، بإضافة بعض الوصلات للربط في ما بينها وما يحيطها من أشكال.

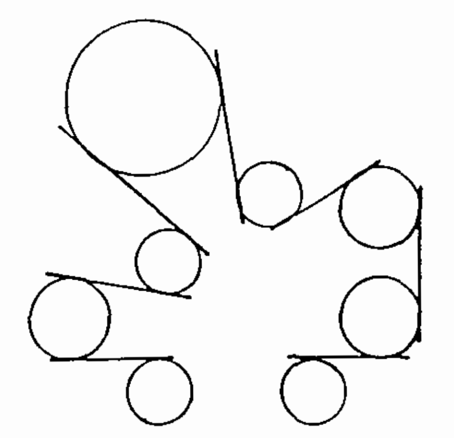
2 ـ يمكن أن يقرب التصميم بإضافة بعض المواد والتفاصيل والاستجابة بالتالي لمتطلبات الزبون.



الشكل 108

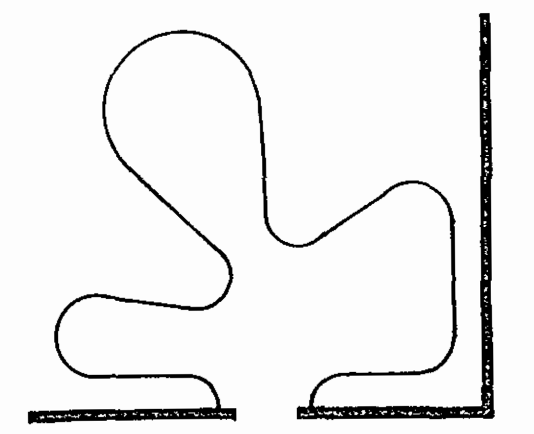
في حال كانت الخطوط المغلفة: محدودة في إيحاءاتها، ربما حلّ آخر علينا اعتمادُه قبل الشروع بتفاصيل المواد.

الدوائر نفسها المعروضة سابقاً يمكن دفعُها باتجاهات مختلفة، إعادة وصل أطرافها بخطوط التماس الجديدة ليظهر التصميم بشكل عربة محمّلة على عجلات.

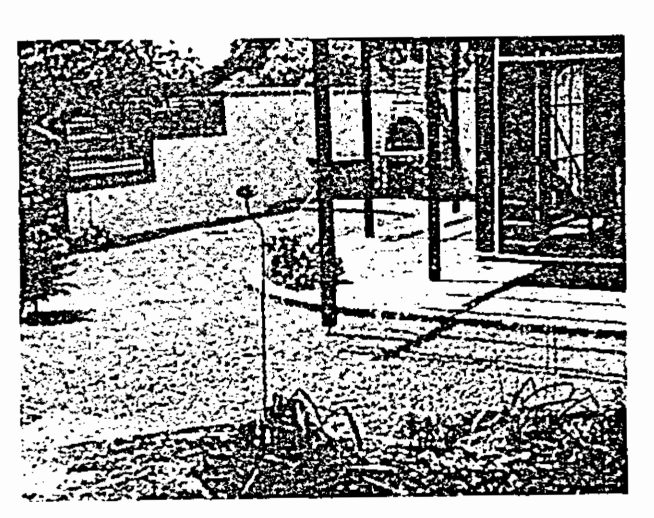


الشكل 109

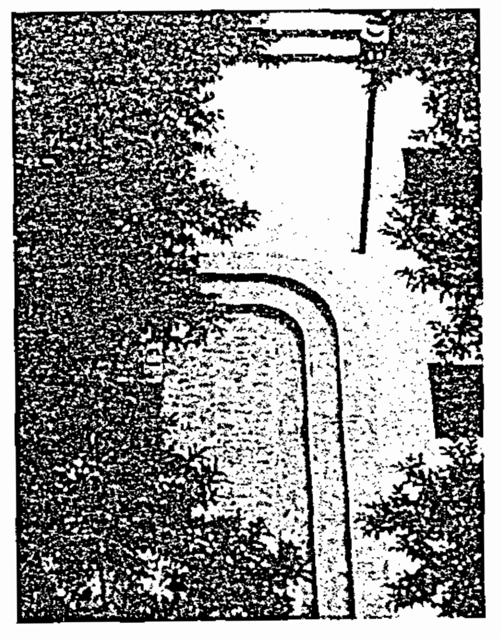
الحل النهائي يبدو كسيل من العناصر المندفعة في التشكيل والتعبير.



الشكل 110

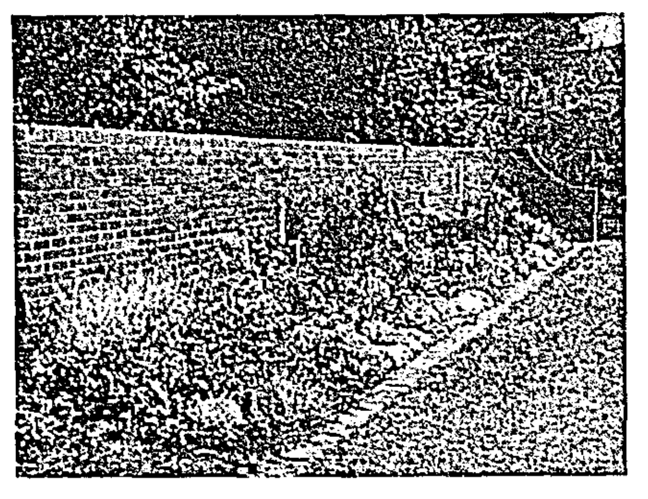


الشكل 111

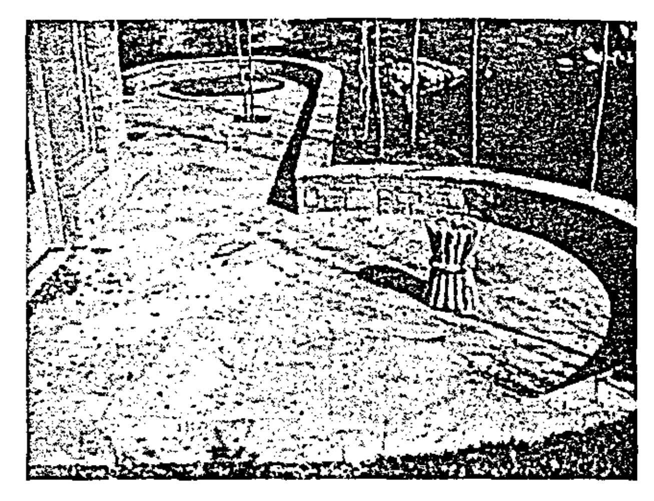


الشكل 112

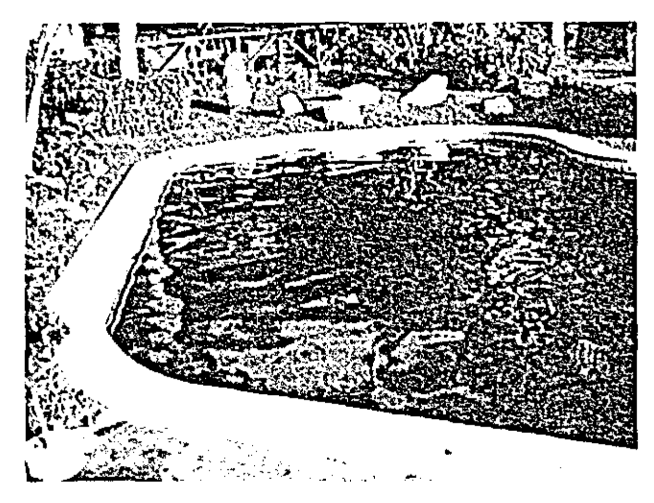
الشكل 113



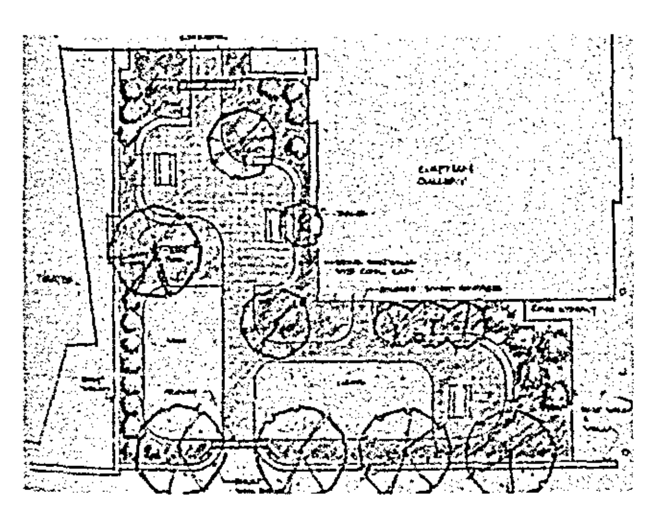
الشكل 114



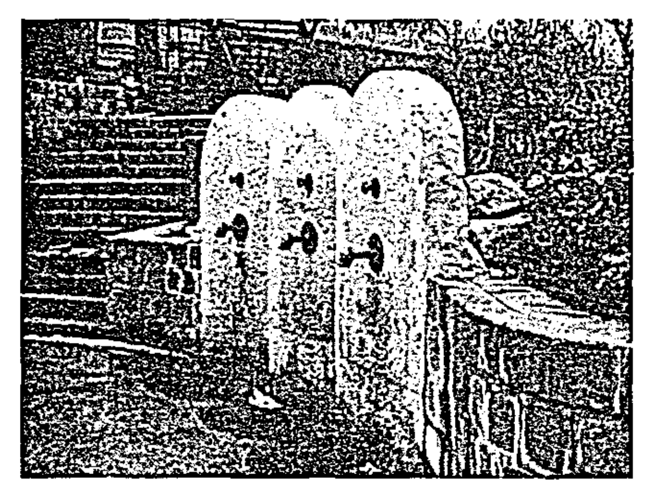
الشكل 115



الشكل 116

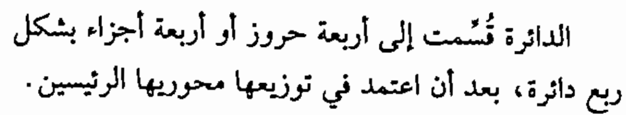


الشكل 117



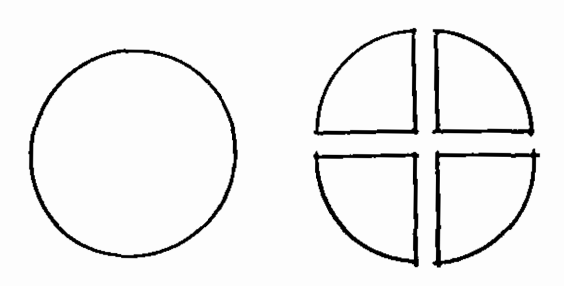
الشكل 118

دائرة الفواصل



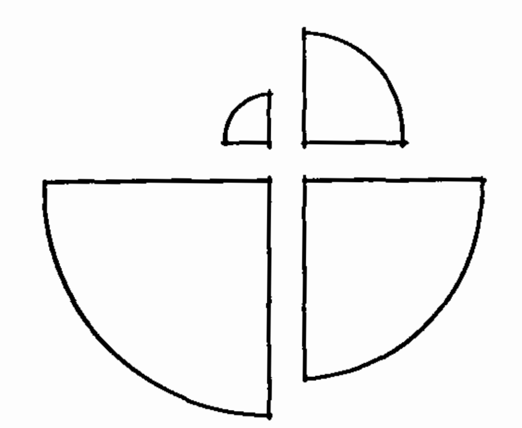
الدائرة قُسِّمت إلى أربعة حروز أو أربعة أجزاء بشكل ربع دائرة، بعد أن اعتمد في توزيعها محوريها الرئيسين.

البداية تكون برسم دائرة رئيسية وتقطيعها من خلال الفواصل، يمكن أن نرى هذا التقسيم في الملحق ـ آخر الكتاب.



الشكل 119

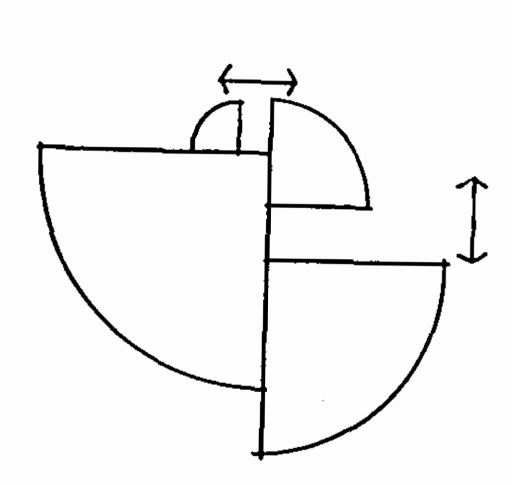
الحروز يمكن مُناقشتها، تكبيرها أو تصغيرها.



الشكل 120

مع فكرة المسطح تحدِّد فواصل الخطوط، عددها وقياساتها.

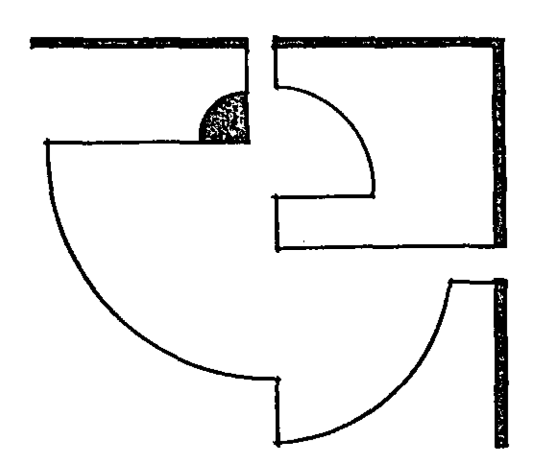
الشكل 121



الشكل 122

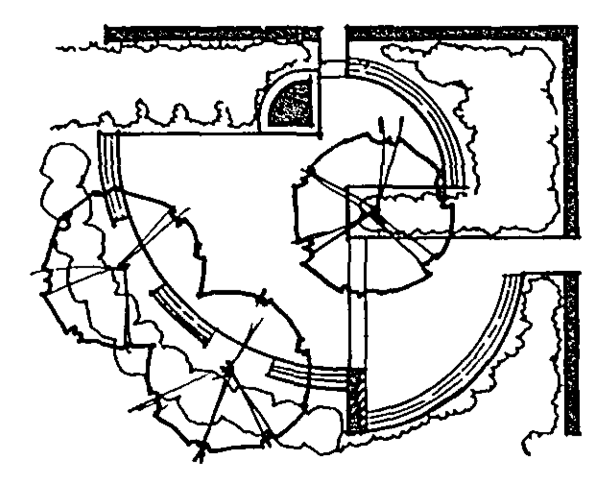
إعادة تجميع الفواصل بإزاحة الخطوط حتى تتطابق الأطراف أو لتصبح متوازية.

يُمكن التخفيف من عقدة الأشكال في التركيب، بالتأكيد على بعض الخطوط، أو بإزالة الوصلات غير الضرورية، أو إضافة البعض، أو فتح المساحات لتتواصل فيما بينها.



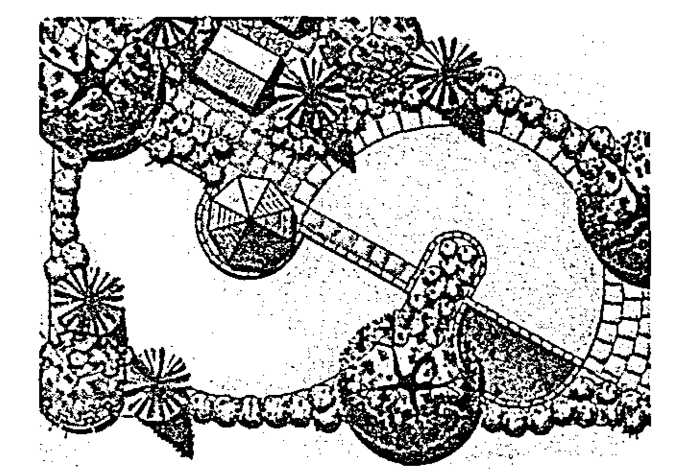
الشكل 123

يمكن تحسين ما تُظهره الخطوط من إيحاءات للمساحات، بإضافة بعض الرموز سواء أكانت مواد للتشكيل أو رموز تدل على الفرق في المستويات.

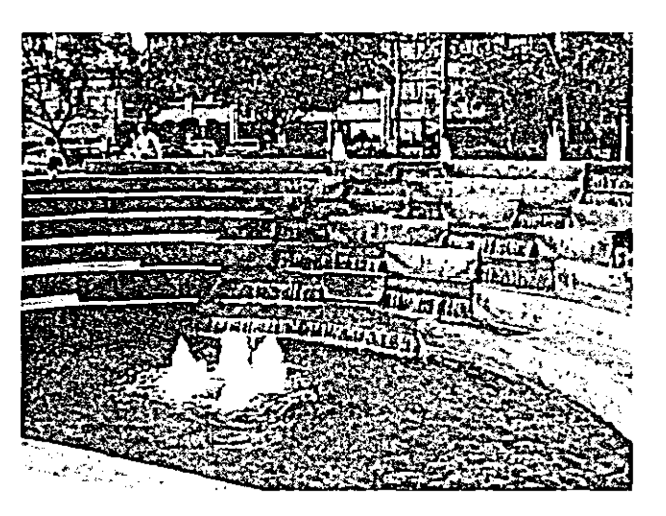


الشكل 124

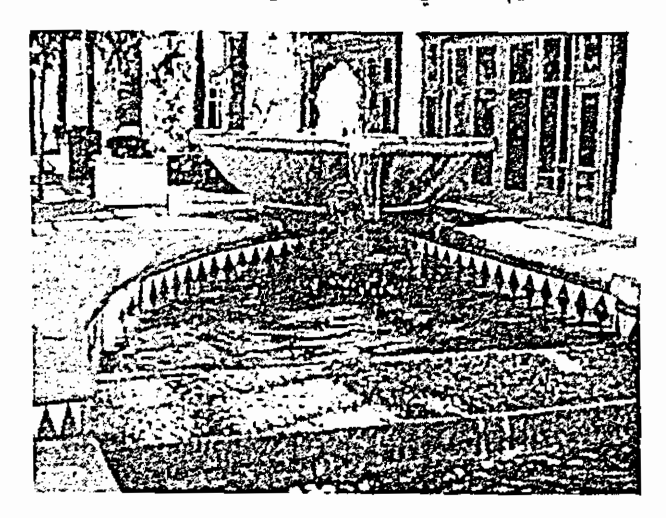
لاحظ مبدأ الفواصل في الأشكال التالية



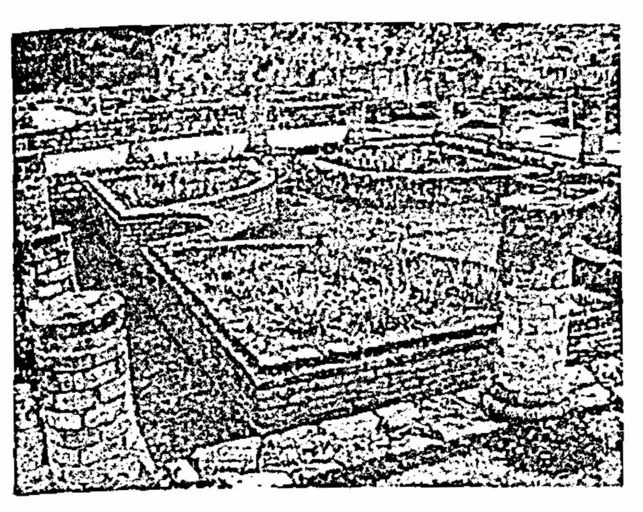
الشكل 125 مخطط الحديقة



الشكل 126 ساحة عامة ـ سان دييغو ـ كاليفورنيا



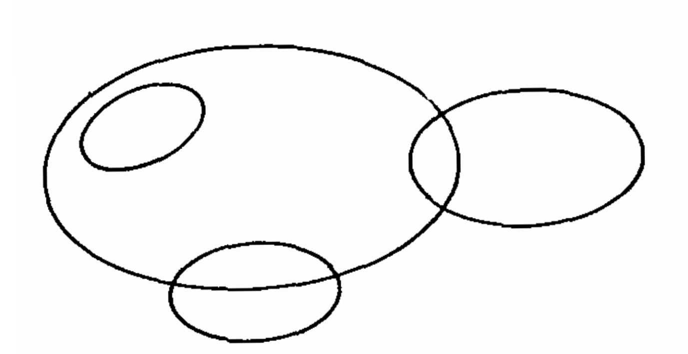
الشكل 127 نافورة ديل مار، كاليفورنيا



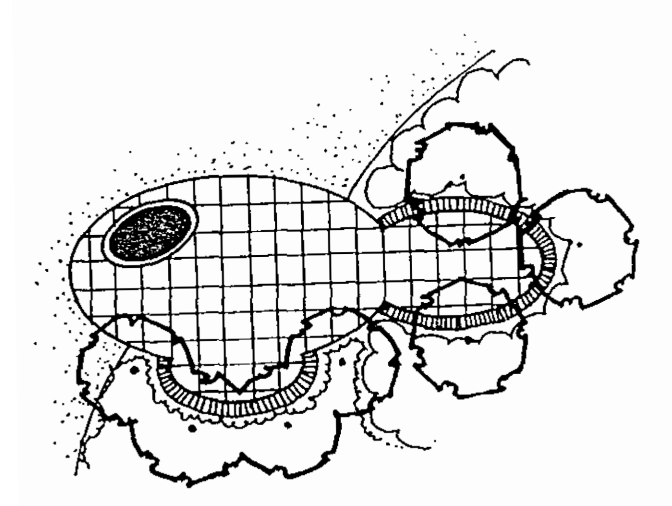
الشكل 128 الساحة الرومانية ـ كونيمبريجا، البرتغال

الإهليلج

المبادئ جميعها الخاصة بالدوائر يُمكن تطبيقها بالنسبة لشكل الأهليلج، يُمكن للدوائر، أن تتداخل مع الأهليلج والعكس صحيح إن أستعمل الأهليلج وحيداً وتداخلت فيه الدوائر.



الشكل 129

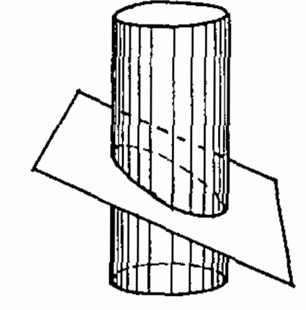
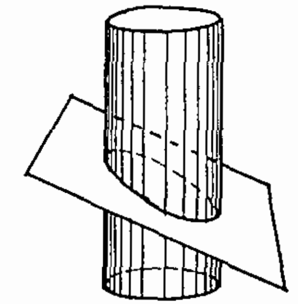


الشكل 130

في التعابير الهندسية، يتكوّن الأهليلج من تقاطع مسطَّح مع أسطوانة أو مخروط. عملية التقاطع هذه، وجهة المُسطّح فيها غير موازية للمحاور العامودية والأفقية.

الأهليلج يوحي بدائرة غير مُنسجمة المحاور. الطريق الأسهل في الرسم الهندسي للأهليلج يكون بمعرفة قاعدة الأساس، في رسمه. ربّما تكون القاعدة تلك تقريبية النتائج تعطي أشكالاً يكون البعض فيها عنوانه الاستطالة والبعض الآخر قوة الاستدارة للمكان المراد تشكيله.

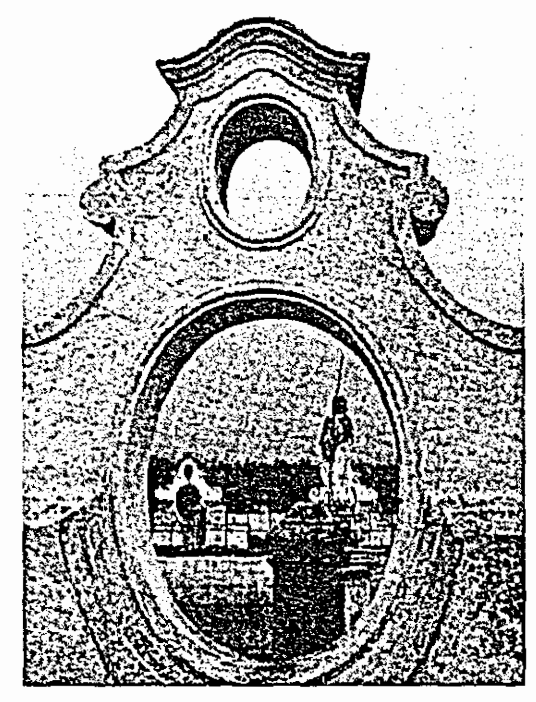
تعلّم قواعد الرسم للأهليلج يظهر في المُلحق آخر الكتاب ـ الأهليلج يوحي بديناميكية الشعور والإحساس بالشكل أكثر من الدائرة التي تُقيّدها الأضلع والنسب المتساوية للمحاور.

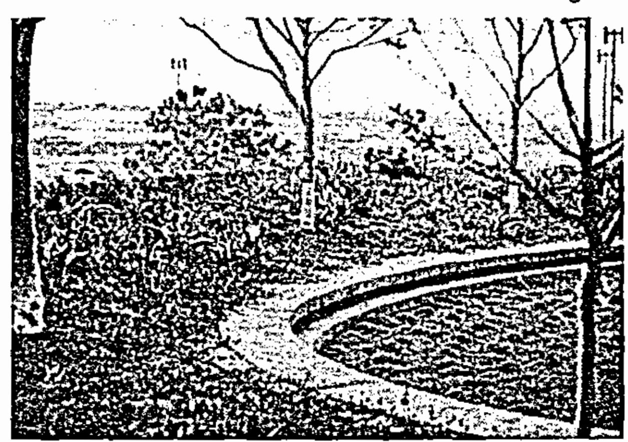
الشكل 131



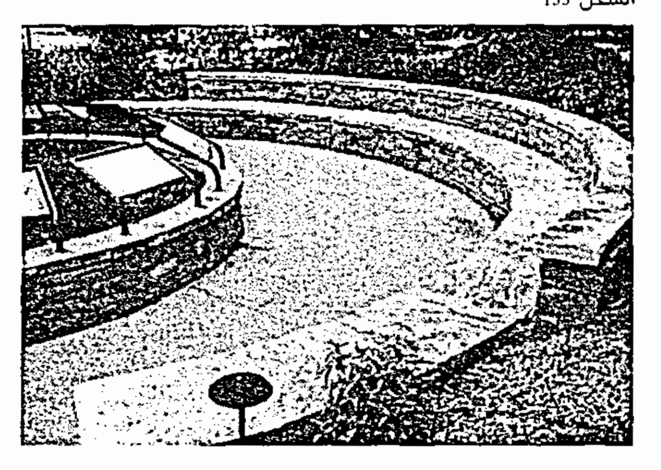
الشكل 132



الشكل 133



الشكل 134

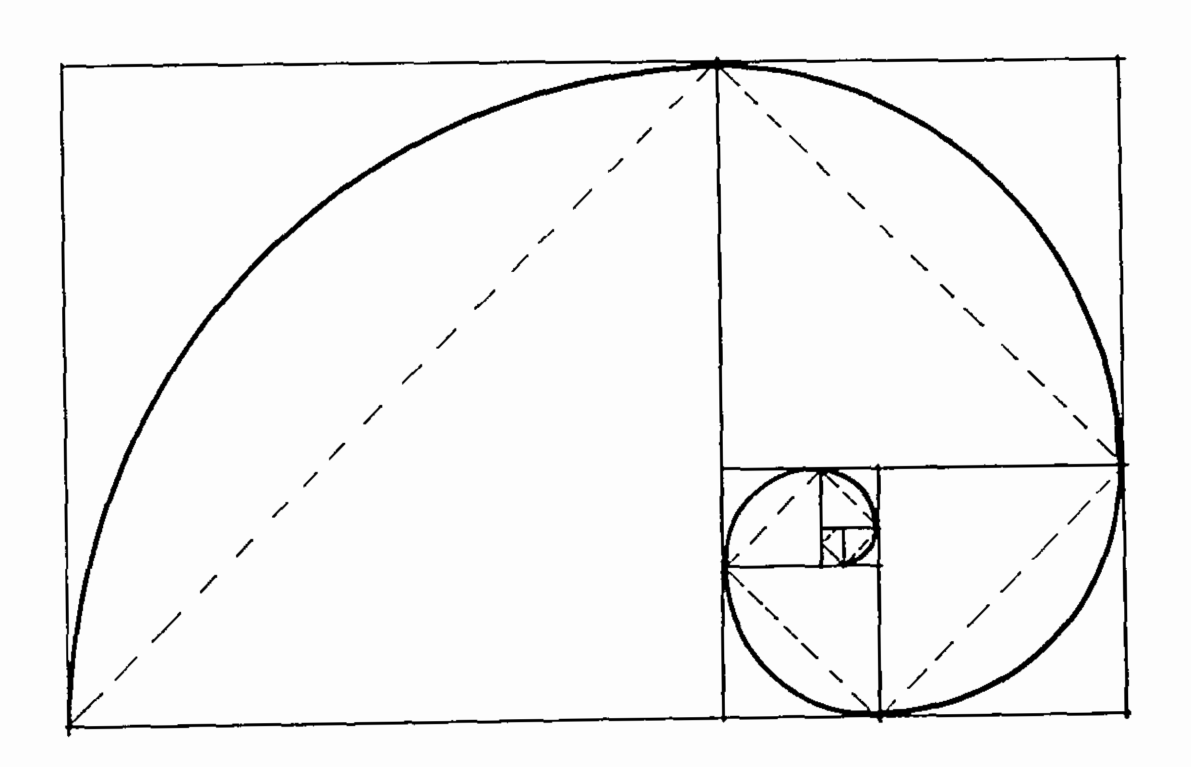


الشكل 135

الشكل اللولبي:

إذا كان هناك من حاجة لرسم حلزون لوغاريتمي، التعريف الهندسي لها يكون من خلال عملية رسمه داخل المستطيل الذهبي.

نرسم مربعاً في بادئ الأمر في الجانب الصغير من المستطيل الذهبي العملية هذه ينتج عنها ظهور مستطيل ذهبي آخر في الجانب الصغير المتبقي من المستطيل الكبير، ثم نعمل على تكرار عملية التآكل هذه لنصل الأقواس داخل المربعات بعضها ببعض فينتج لدينا الشكل الحلزوني.

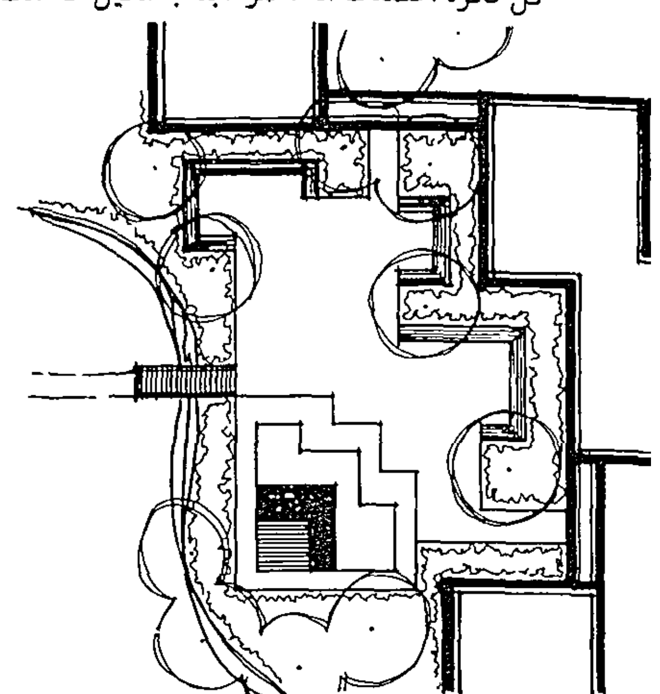
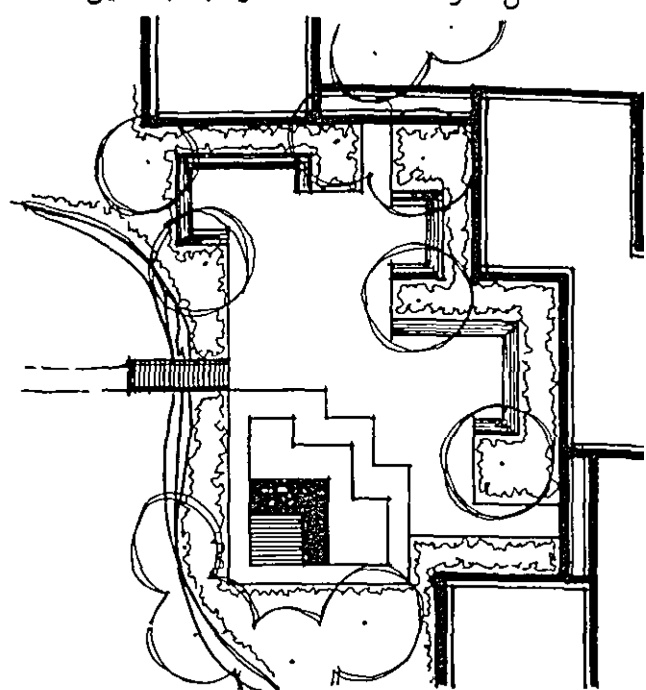


الشكل 136

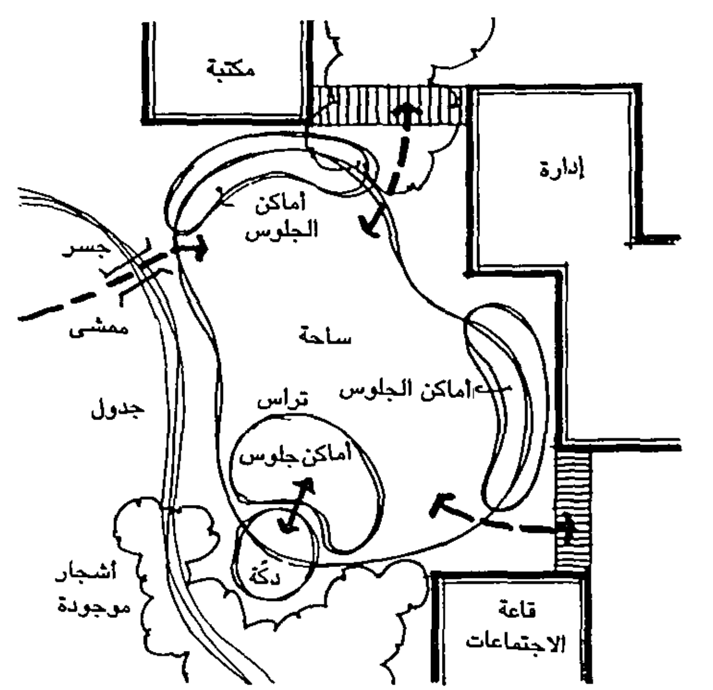
العملية الحسابية في رسم الحلزون، فيها الكثير من الدقة، فهي تعبير حر في رسم حلزون أو لولب حر يُظهر حيوية في الدراسة الخارجية. مناقشة أعمق لذلك اللولب تظهر لاحقاً في هذا الفصل.

للإيجاز في تطبيق الأفكار الهندسية إلى واقع المشروع، أعطيت فكرة مسطّح لساحة عامة، أظهرت فيها الحلول المختلفة للفكرة الواحدة.

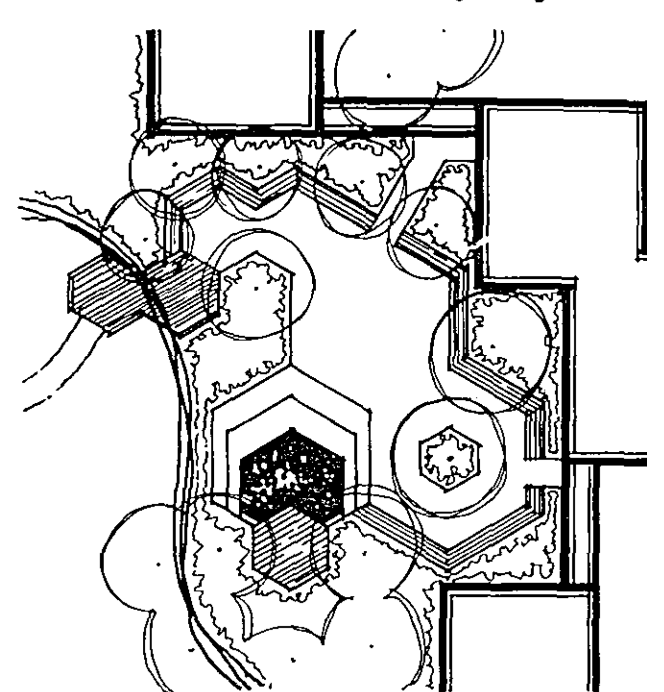
كل فكرة اعتمدت العناصر ثابتة بتشكيل مختلف، هذه العناصر هي المنصة المحاطة بالمياه، الفسحة المخصصة للجلوس، الجسر والممشى. ما يُعرَض من صور يُظهر بُعداً في الرؤى والأحاسيس لما توحي به عناصر التشكيل من شبكات منظّمة للخطوط والأشكال.

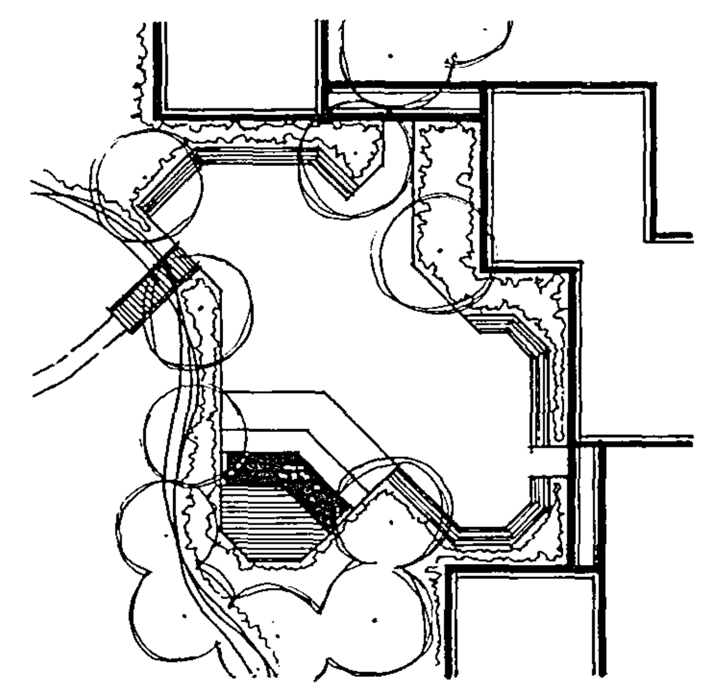
الشكل 137 فكرة المخطط



الشكل 138 تنظيم لمبدأ الزوايا 90°



الشكل 139تنظيم لمبدأ الزوايا 45/90°



الشكل 140تنظيم لمبدأ الزوايا 30/60°

الشكل 141 تنظيم يعتمد تداخل الدوائر

الشكل 142تنظيم يعتمد الأشعة في الدوائر

الشكل 143 تنظيم يعتمد الأقواس والمماس

الشكل 144تنظيم يعتمد فواصل الدائرة الواحدة

الأشكال الطبيعية:

يتخلل عملية البحث في مشروع معيّن ظهور العديد من الإيحاءات التي تنضج وتصبح أحاسيساً حيال ما يفرضه الموقع وما يحتاجه صاحب المشروع وبالتالي يصير هناك ميلاً لتصميم فطري ينسجم في محيط طبيعي.

لأسباب معينة، قد يظهر للمصمم بأن نظام الأشكال الهندسية يُمكن أن يكون جدياً بعض الشيء في التعبير وأقل ملاءمة في إشباع الحاجة من نظام الخطوط الطبيعية والعضوية التشكيل، الموقع بحد ذاته يُمكن أن يقترح التوجيه نفسه في التشكيل. التنظيم الخارجي الحدائقي قد يغلف الإنسان فيه الطبيعة من خلال التعرض لعناصرها والتي قد تحتاج إلى إعادة تنظيم في شكل المواد وطبيعتها لتتأقلم مع الرغبات الجديدة.

الوضعيات بالميل نحو تصميم أكثر فطرية في المحيط الطبيعي، ينبع ربما من حاجة أو أمنية أو طموح في استخدام حر لشروط الموقع الموجودة. الحقيقة أنه يُمكن لهذه الشروط أن تكون قاسية بعض الشيء ومحشورة في استخدامات لعناصر صَنّعت وأظهرت صرامة وجدية في التعاطي معها. لذا يُمكن لصاحب المشروع أو الزبون أن يتمّنى شيئاً جديداً، فضفاضاً، ناعماً، حراً وأكثر طبيعية في تصميمه المُواد. ناهيك عن الأشغال الناتجة عن التصميم بحيث يُمكن لها أن تعكس الشعور السائد في المحيط، لتدفع بالعامة بالارتقاء إلى الوعي البيئي، وليقوى من بعدها الحوار والحديث عن المصادر الطبيعية.

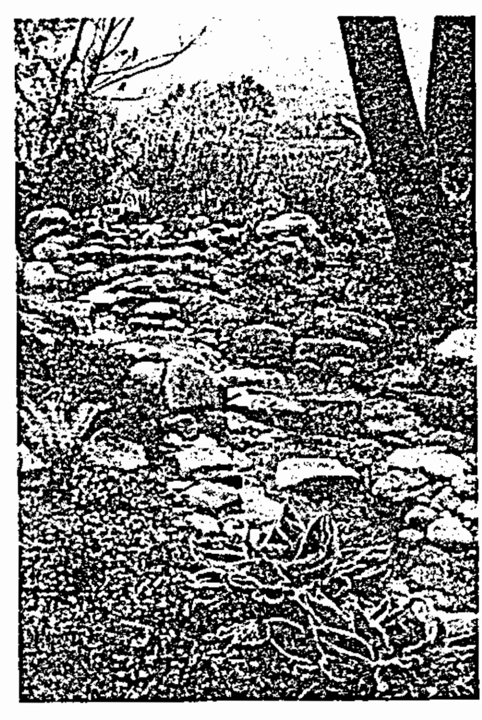
نتيجة لكل ذلك، أنّ برنامج العمل للمصمم وفكرة الأساس التي اعتمدها في مشروعه، أن تتصل أو ترتبط أكثر في طبيعة المشهد المحيطة. القوة في العلاقة ما بين المحيط المبني والآخر الطبيعي، يعتمد في صياغته على تحليل الموقع ورؤية المصمم للشروط الملتصقة به.

الرابط هذا يمكن أن يكون من ثلاثة مستويات.

المستوى الأول في التصميم الذي يحترم البيئة، لا يكون فقط في العملية التنظيمية للبيئة المحيطة، الأهم هو تلك الصدمة التي يجب أن تكون ألطف لحركة التصميم

داخل موقعه أو في إعادة إحياء المصمم وتوليده للعناصر الطبيعية المحيطة. بمعنى آخر يجب أن تكون عملية إقحام المباني داخل الطبيعة عملية غير قيصرية. فالمهم هنا المحافظة على عذرية الطبيعة وإيجاد التناغم بالتوازن مع عناصرها.

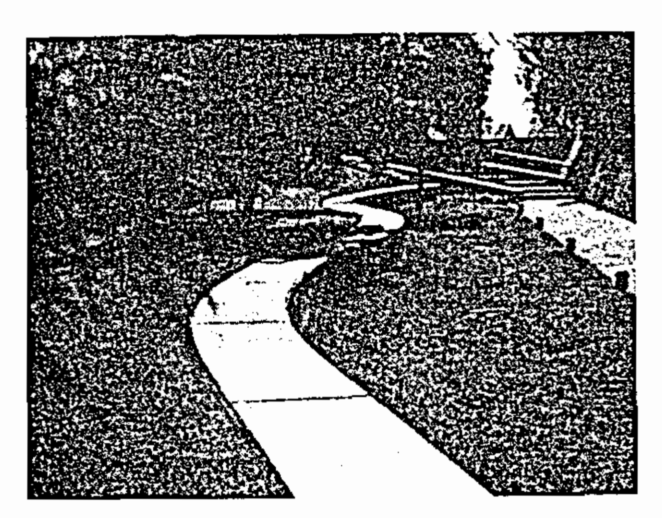
المستوى الثاني هو إيجاد الفرصة للإحساس بالطبيعة، عندما يفتقر المحيط لمشهد التوازن. ومنع الاهتمام بكل العناصر الصناعية المساعدة مثل مضخات المياه، عمليات الري والتصريف، المحافظة على نضارة الأعشاب وصحتها ومع انجراف التربة، يحيي الطبيعة ويؤمن سلامة محيطها. إن تقوية كل هذه العوامل يكون باستعمال المواد الطبيعية مثل النباتات والمياه والصخور الطبيعية بوحي من شبكة منتظمة في توازن البيئة المحيطة.



الشكل 145

العلاقة مع الطبيعة في المستوى الثالث يجب أن تكون أكثر دقة. كثيرة هي المساحات التي صُمّمت وجُرّدت من مشاهد الامتثال للطبيعة. غالباً ما تكون هذه المشاهد من مواد صنعها الإنسان مثال الأسمنت، الزجاج، الأحجار وغيرها ـ الرابط بينها وبين مواد الطبيعة يكون في التصور داخل المخيلة، فالأشكال والصور التي أوجدها الإنسان في مصنوعاته يجب أن تتناغم إلى أن تتوازن مع عناصر الطبيعة.

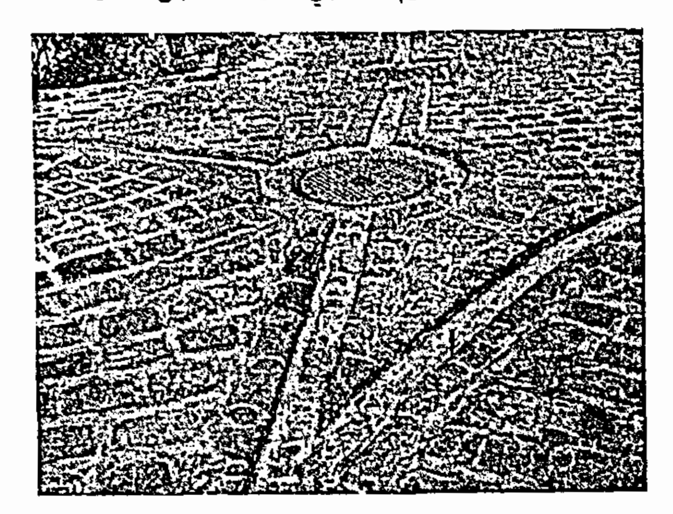
المخيلة الخصبة، لوحة فنان مكسوّة بالألوان. كلّما بعد المصمّم في خياله، كلّما ازدادت اللوحة بهاءاً بالألوان الجديدة. فالتصميم لا يمكن إلاّ أن يكون تقليداً أو تجديداً أو تطويراً في قالب مبتكر.



الشكل 146

- التقليد أو مطابقة التصميم مع العناصر الطبيعية الموجودة يكون من دون تغيير في الأشكال مثلاً. إن إعادة تدوير حركة جدول قد تتطابق تماماً مع الجدول الطبيعي.
- التجريد بالمقابل هو الفكرة المستوحاة عن الطبيعة، والتي يُطابقها المصمم كلّياً أو جزئياً في حلّه. شكل الحل النهائي ربما يشبه قليلاً العنصر الأساسي، ولهذا فالخطوط الملتوية مثلاً في التنظيم الخارجي لأرضية معيّنة ربما تكون طبيعية في ظهورها لكن ليست بالضرورة أن توحي بمجرى نهر من أنهار الطبيعة.

الامتثال داخل قالب جديد لشيء نظير يكون بتصويب ما أوحى به العنصر الطبيعي الأساسي من شكل جديد لحل مبتكر بعد تحريره من خاصية المشابهة الخارجية، ليرتبط العنصران الجديد والطبيعي بخاصيّة أخرى وهي الحل الوظيفي مثلاً خط صرف للمياه تحت ساحة مبلطة يشبه إلى حد بعيد الجدول في دفق مياهه.



الشكل 147

في الصفحات اللاحقة، أمثلة عديدة تظهر التشابه أو التجريد لعناصر الطبيعة بشكل مفصل. توضيح ضروري وجب الوقوف عنده قبل الذهاب بعيداً في عرضنا للصور، أن المفاضلة في المفارقة ما بين الأشكال الهندسية والأشكال الطبيعية وغيرها من أشكال التصاميم، لا يعني أنّها تختلف تماماً لتندرج في خانات منفصلة مستقلة عن بعضها البعض، الحقيقة أن العالم المُحيط يُعرض لنا نظاماً غنياً بالعلوم التطبيقية والحسابية وأشكال الصور الهندسية وجامعاً لها في آن معاً. بعض الأمثلة التي يمكن أن نراها تظهر في مسدسات الجيوب المعمولة في أقفار النحل، التناظر الشُعاعي في أفواه الزهر، الحلزون المنتظم في لولب الأذن. هناك قسم مميز خاص بتناسب الرياضيات للأشكال الهندسية حتى تتعامل الصور الأقل انتظاماً في الطبيعة. لكن بحسب طروحاتنا أن التفكير الملائم في فهمنا للأشكال الطبيعية يجب أن يفرض عدم الانتظام بدلاً من التكرار، عدم التناظر مقابل التماثل، الإشارة بدلاً من التعريف، العفوية بدلاً من الجدية.

لنستعرض سوية الأشكال الطبيعية التي تثير لتعكس صوراً في النمو والتعبير، والتحول والتحرر.

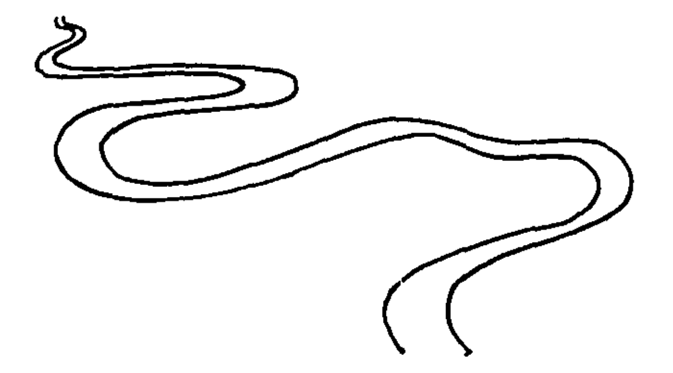
التعرج

تماماً كما رأينا أن التشكيل بالمربعات هو أكثر المبادئ اعتماداً وتنظيماً في تصميم المحيط المبني، أنّ أكثر الأشكال شمولية وانتشاراً في تنظيم الخطوط الخارجية هو الخط المتعرج الموجود في أماكن مختلفة.



الشكل 148

اللين في انبثاق الحدود الطبيعية لمجرى نهر، يُظهر خاصية الشكل الأساسية بخط الأعوجاج، وخاصية الانعطاف بلطف من حين إلى آخر دون مساعدة الوصلات المستقيمة.



الشكل 149

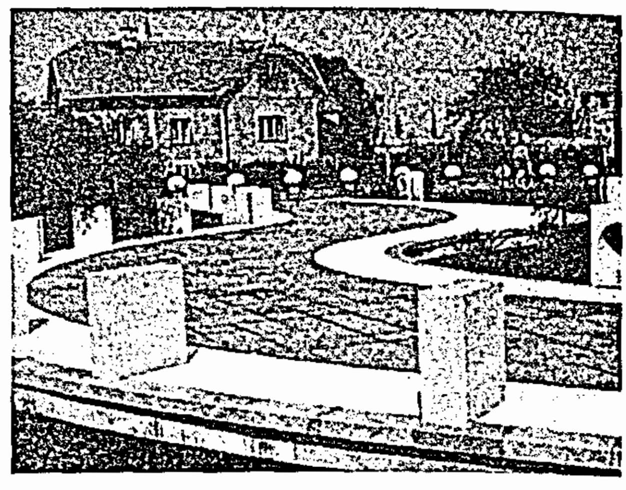
في مقام التطبيق العملي لاعوجاج الخطوط، هذا الشكل المفضل في التنظيم الخارجي للعناصر مختلفة، مثل الطرقات والممرات، حيث أن الاعوجاج يؤمن انسياباً يسهل السير الطبيعي للعربات والأشخاص.



الشكل 150



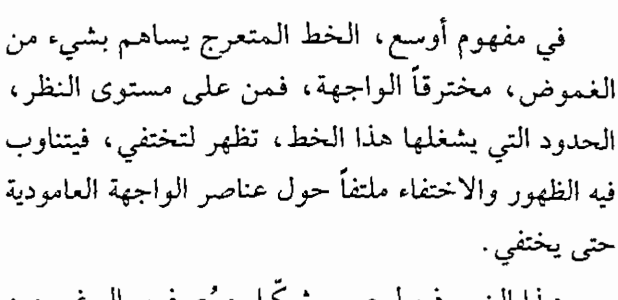
الشكل 151



الشكل 152

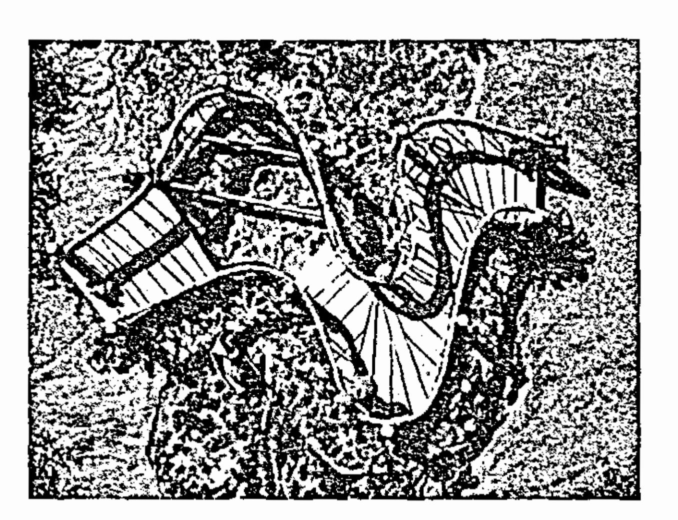


الشكل 153



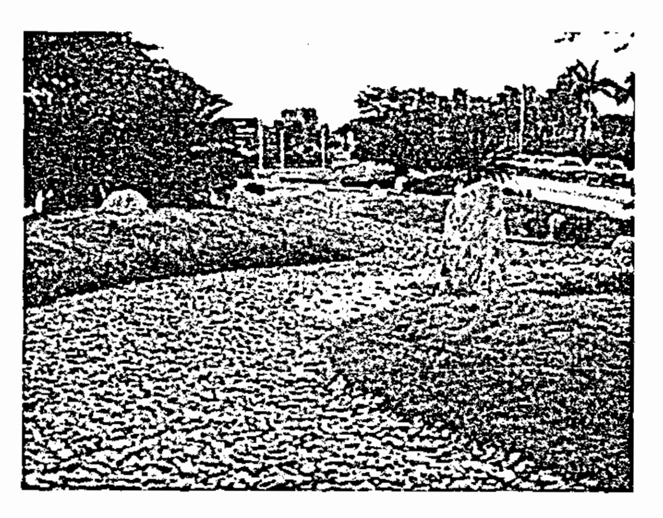
في مفهوم أوسع، الخط المتعرج يساهم بشيء من الغموض، مخترقاً الواجهة، فمن على مستوى النظر، الحدود التي يشغلها هذا الخط، تظهر لتختفي، فيتناوب فيه الظهور والاختفاء ملتفاً حول عناصر الواجهة العامودية حتى يختفي.

هذا النموذج لجسر شكّل ورُصف بالرغم من الحدود المتعرجة، فهو يتعارض بالمبدأ مع الجسر العادي الذي يربط الأطراف بالمسافة الأقصر والطول الأقرب.



الشكل 154

بالرغم من عدم فاعلية الممر الذي أمامنا، أن الطريق المرصوف هذا قرب مطار سنغافورة، يوحي بإحساس الحركة بعد أن يختفي في ظل الحشائش المشذبة.



الشكل 155

إلى حد ما، التموج المنتظم يمكن أن يعبّر عن شكل خط متعرج، نتيجة انحسار المياه داخل القناة، مشيراً بالتالي إلى انتظام داخل الأرض الموحلة.

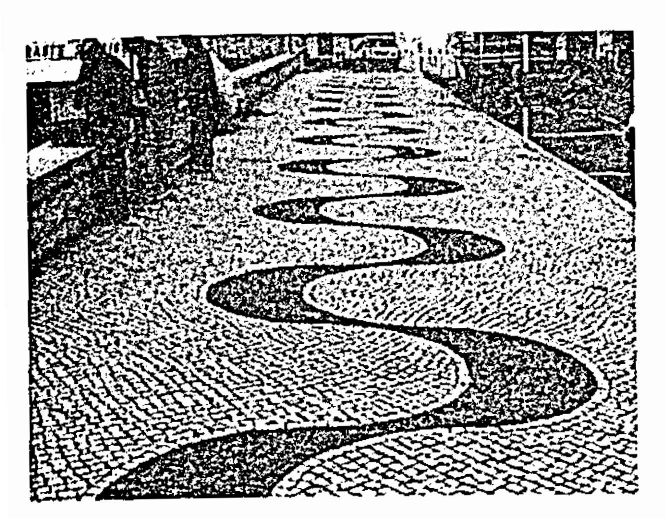


الشكل 156

تشبيهاً بإيحاء الاعوجاج الطبيعي، نستعرض هنا ممرات متعرجة، فيها الانتظام أكثر دقة في التعرج.



الشكل 157

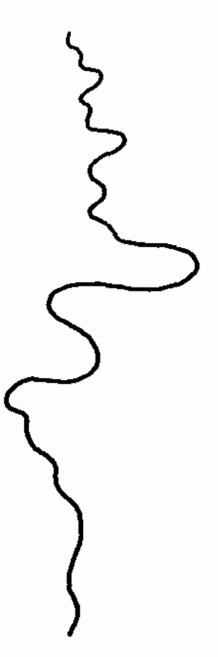


الشكل 158

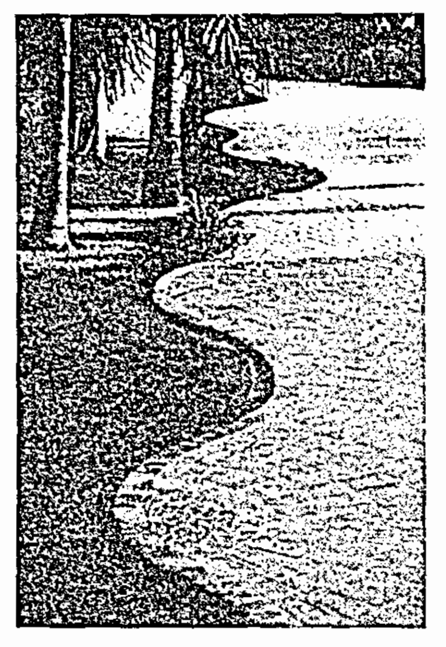
التغيير عنوان الاعوجاج الذي يظهر في التشقق داخل جذع الشجرة. الأمثال التي تُظهر رصف بطون الممرات بالأحجار وزرع الأطراف فيها بالحشائش، تُظهر أيضاً كيف يمكن للمصمم أن يستعين بالمواد المختلفة ليمنع الرتابة ويخلق التموج المتميز.



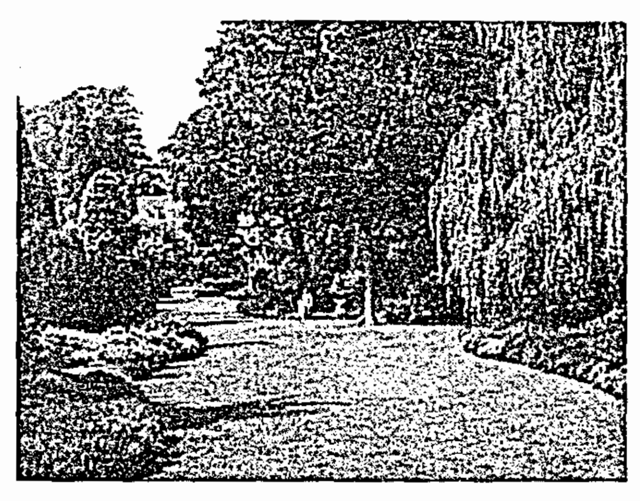
الشكل 159 تكسر الخطوط الطبيعية



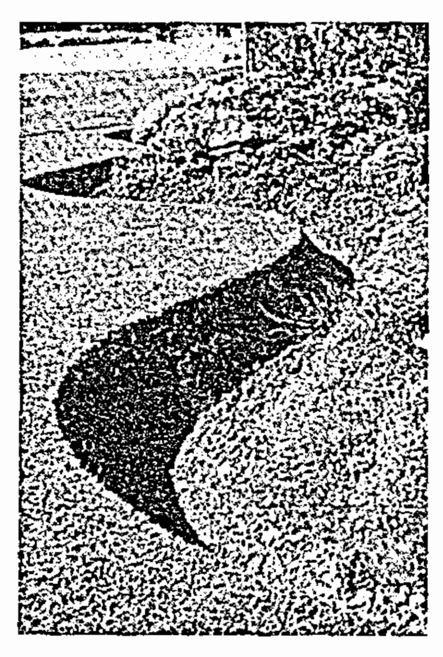
الشكل 160 فكرة تكسر الخطوط



الشكل 161 تطبيق الفكرة في التصميم



الشكل 162

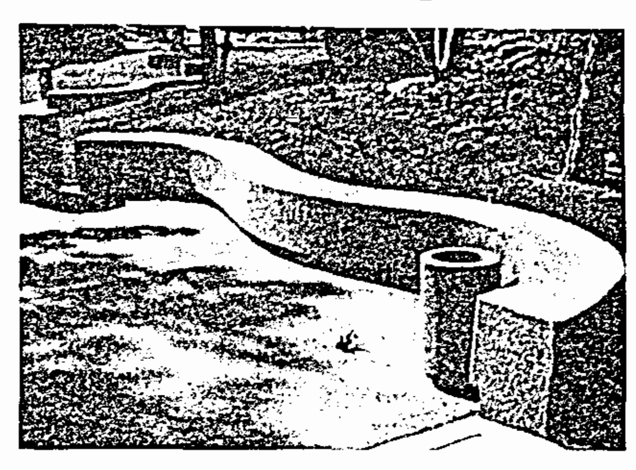


الشكل 163

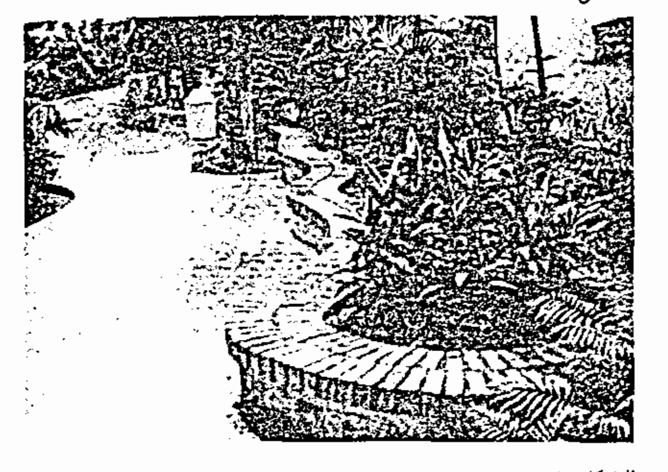


الشكل 164

لاحظ التأثير المميز لخطوط الاعوجاج في بروزها عن مسطحها وانبعاثها في شكل جديد. في هذه الأمثلة أن حدود المقاعد الجانبية والأعشاب المشذّبة تعبّر تماماً عن شكل الاعوجاج الجديد.

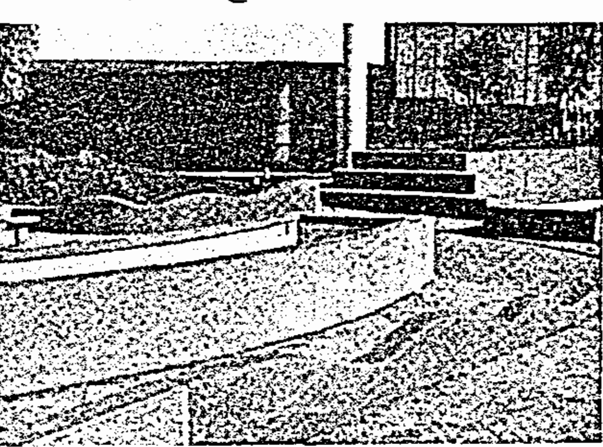


الشكل 165

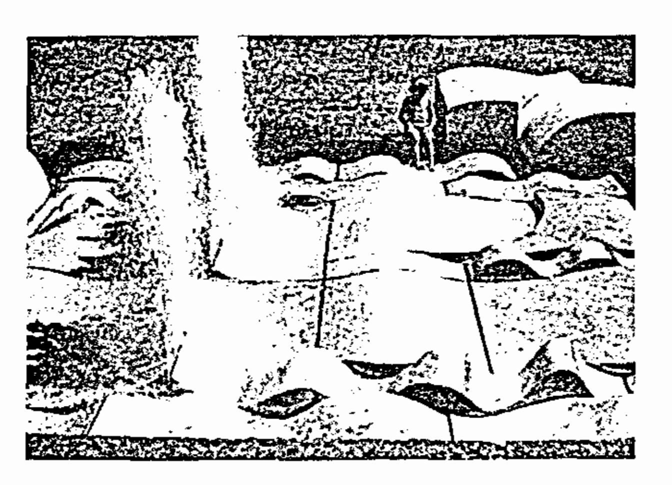


الشكل 166

فلنأخذ هنا الخط المتعرج الذي يشكل حدوداً لمسطح عامودي، بدلاً من التموج الأفقي يُصبح التموج عامودياً من الأعلى إلى الأسفل والعكس صحيح. تموجّ الحد الأعلى من الجدار أو العناصر المختلفة يمكن أن يعبّر أحسن تعبير عمّا يُعرَف بالتعرّج العامودي.



الشكل 167

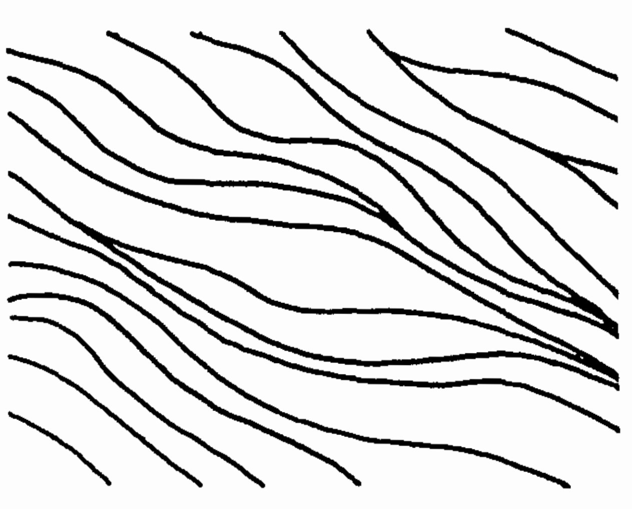


الشكل 168

انتظام في القشور الخارجية لجذع الشجرة، يُظهر خاصية التموج، ربما مع كثير من اللين والاعوجاج.

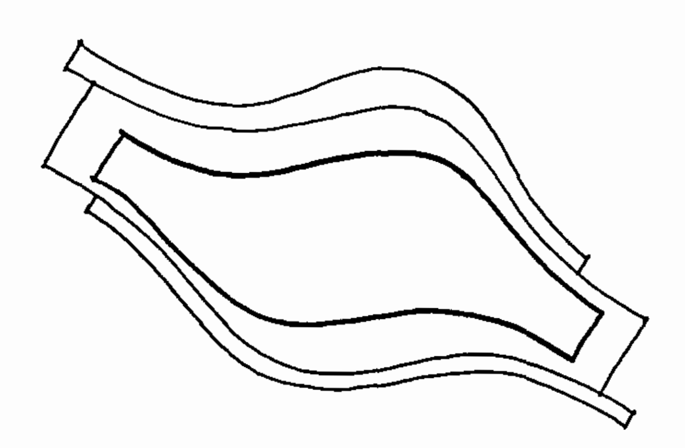


الشكل 169 النموذج الطبيعي

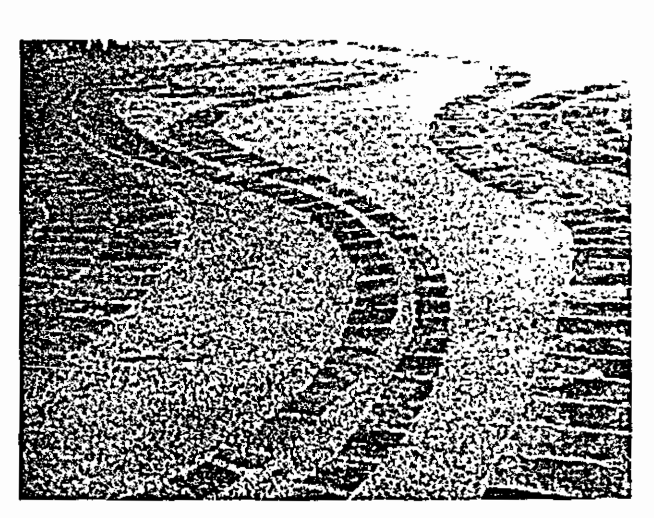


الشكل 170الشكل الأساسي للخطوط الطبيعية

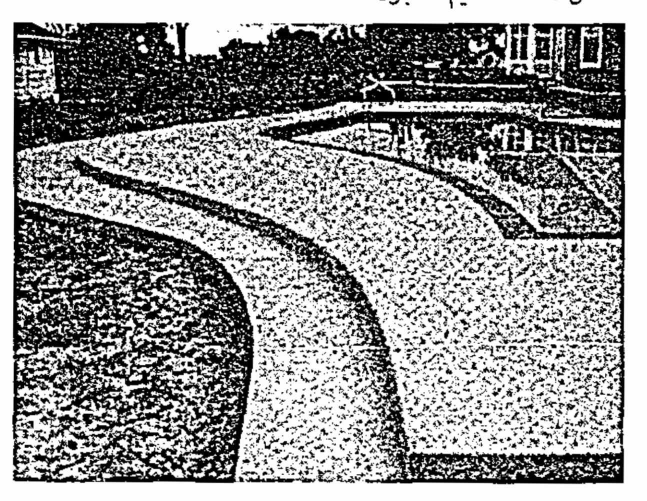
تجريد شكل عملية العُقَد داخل هذا الجذع في المرحلة الأولى، قد ينتج عنه حلولاً لبركة ومنصة بقُربها مع تبدل في المستوى أو تناسب في انتظام حدود الأماكن المبلّطة من أرضيات الإسمنت الطبيعية.



الشكل 171 التصميم المجرّد

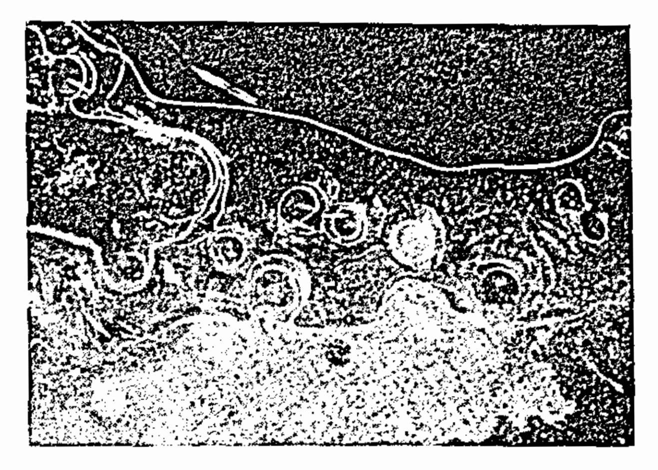


الشكل 172

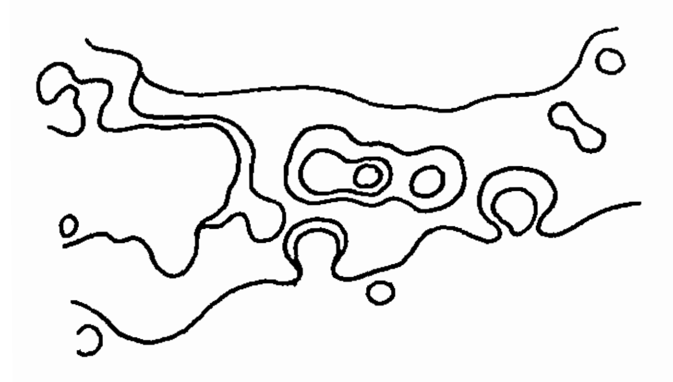


الشكل 173 شكلها النهائي في التصميم الخارجي

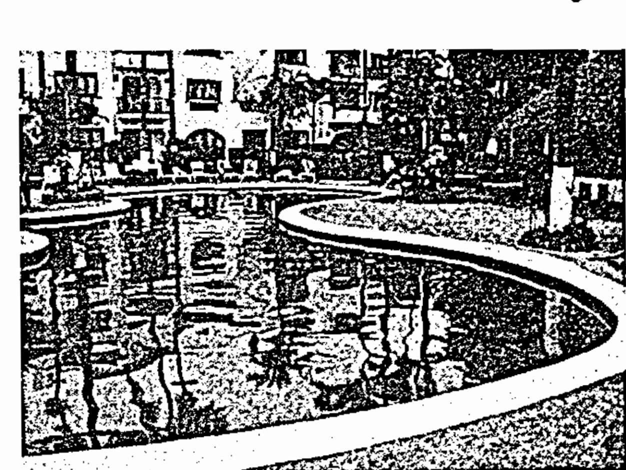
تظهر عملية تجمد حبات المياه وتحلّقها حول فقاقيع حوصر داخلها الهواء تميزاً جميلاً لخطوط متعرجة انحرفت والتوت لتشكل صورة متموجة.



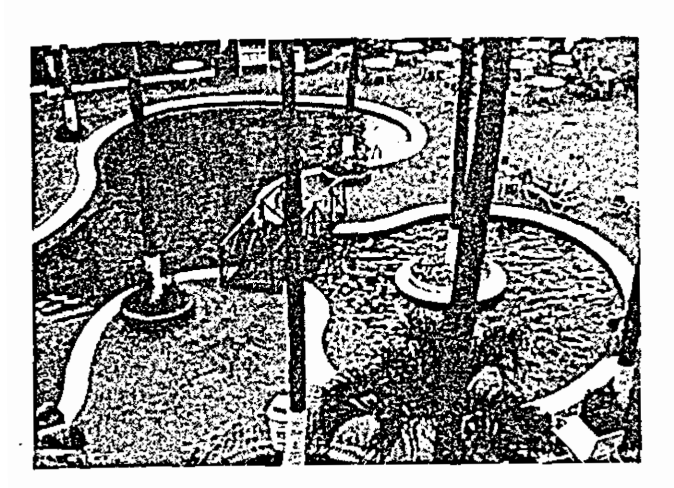
الشكل 174



الشكل 175

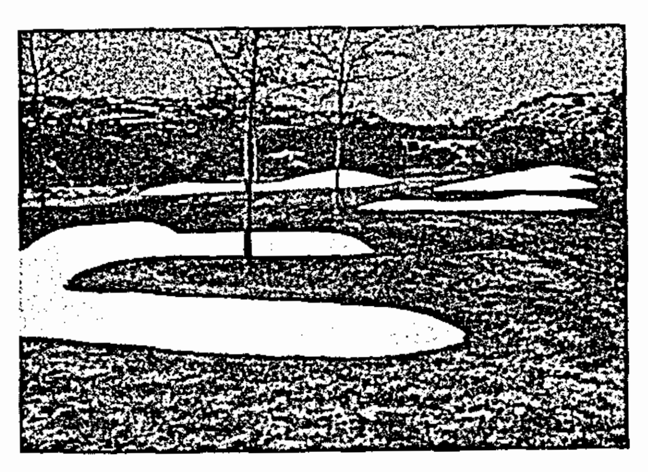


الشكل 176

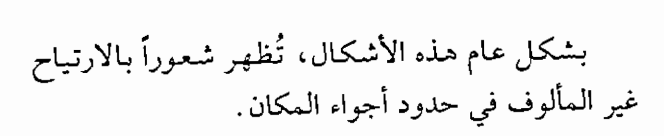


الشكل 177

خطوط الاعوجاج المقفلة التي تظهر في التنظيم الخارجي، يمكن أن تشكل حدوداً للأرض المرصوفة أو لصفحة المياه الموجودة أو للقطعة المغروسة داخل التصميم.

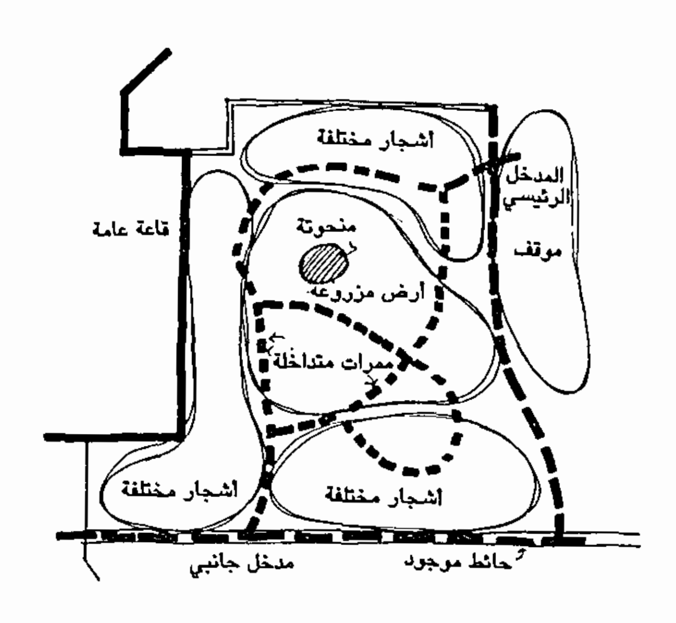


الشكل 178

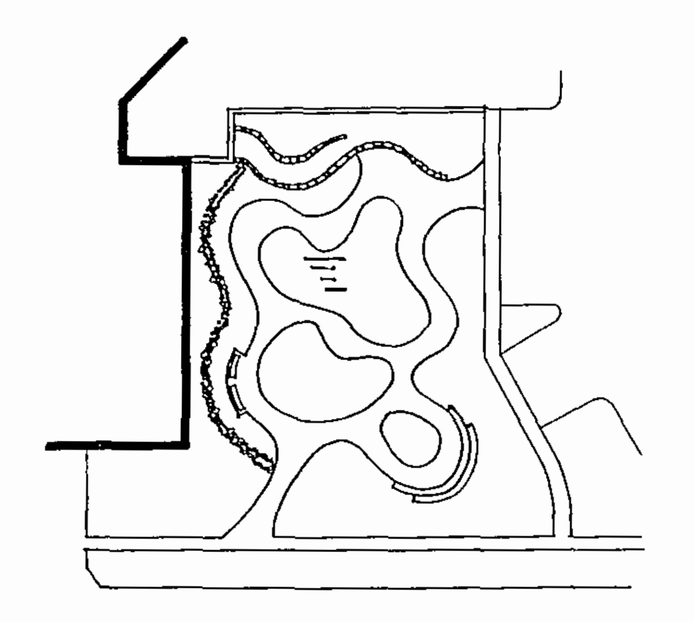


بشكل عام هذه الأشكال، تُظهر شعوراً بالارتياح غير المألوف في حدود أجواء المكان.

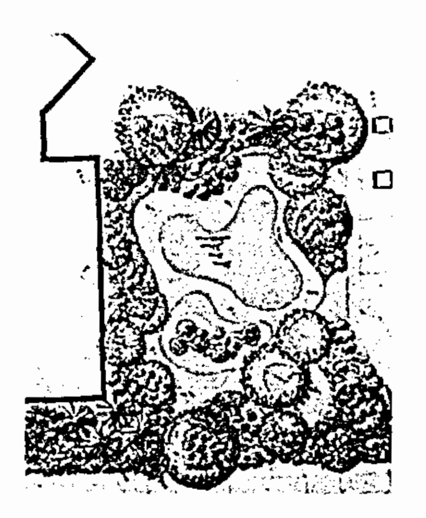
يُظهر تصميم حديقة عامة في الخارج فكرة دالة وموضحة لخطوط متعرجة الأطراف، تبرز فيها حدود الممرات، جوانب الجدران، موقع الجدول، والفسحة الخاصة بالأماكن المزروعة. لاحظ أهمية الأجواء المحيطة في تحديد البُعد الثالث بالأشكال.



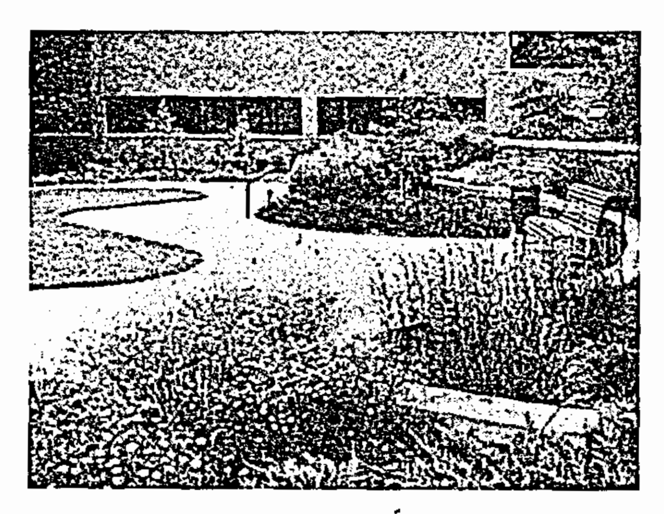
الشكل 179 فكرة المخطط



الشكل 180 شكل الحديقة



الشكل 181 المخطط النهائي



الشكل 182 التصميم مكتملاً

عند تطبيق مبدأ الاعوجاج أو التحرر في تصميم معيّن، الأفضل رسم الخطوط طليقة بواسطة يد حرة التعبير، فإلى حد ما هذه الطريقة أسرع في بلوغ الهدف، لكن المهم المحافظة على وضعية ثابتة للأصابع مع تحريك فقط للكوع والكتف، الاجتهاد في رسم انسياب سلس للتموجات من دون تقطع واستقامة في الخطوط أو تردد وانسداد في الحركة.



نرى هنا خطاً ضعيف التعرّج، وغير مستقر.

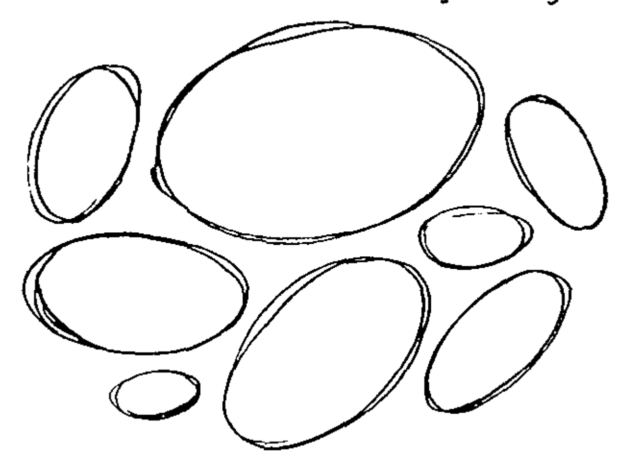


بينما نرى هنا خطاً قوياً مع تعرّج واضح وحاسم لتموج منتظم.

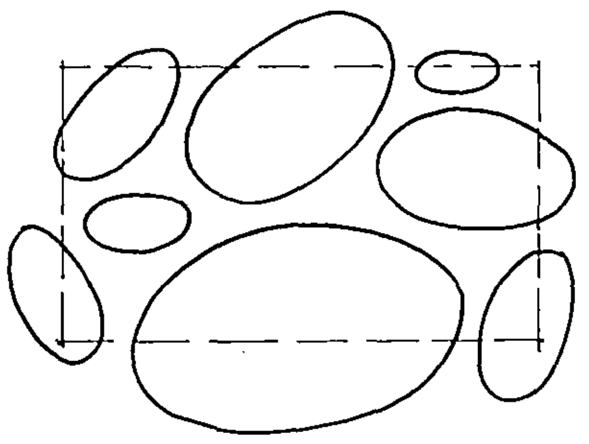
الشكل 183

الأهليلج الحر والتعرج

لو أخذنا الأهليلج بحسب الصورة الهندسية ونزعنا عنه عامل الحساب والنسب المتوازنة لحصلنا على ما يُعرف بالأهليلج الحر. الشكل سهل رسمه بواسطة اليد الطليقة والتحرّر من سكون الدائرة والشكل البيضاوي، وحلول تقنية سهلة في رسم حلقات مضاعفة بشكل حلقة ثانية أو ثالثة بطريقة أسرع ودوران مختلف لتسمح بالتالي في تنظيم الأطراف وتصحيح أوجه الانتفاخ في بطون الخطوط المستقيمة.

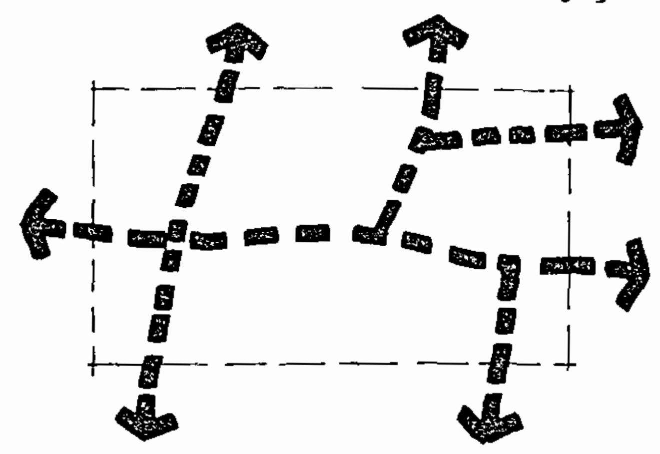


الشكل 184

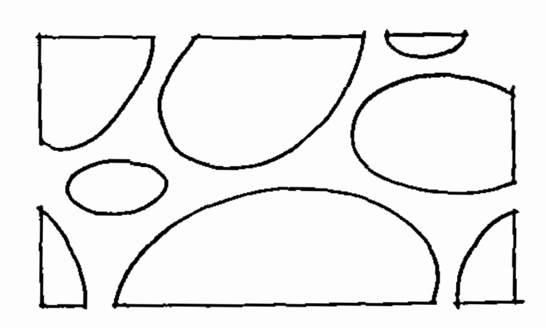


الشكل 185

الأهليلج الحر يطفو جنب بعضه البعض كي يساعد التصميم في تحديد أوجه الحركة داخله. أن قياس المساحات يمكن أن يصحح كي يناسب الحركة المرجوة.

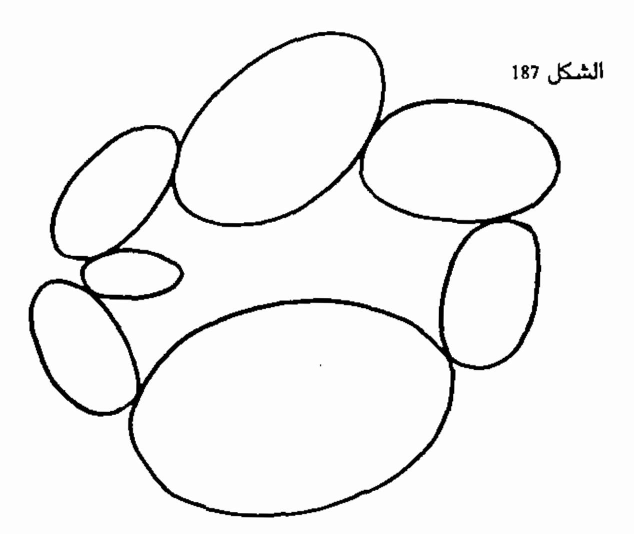


الشكل 186



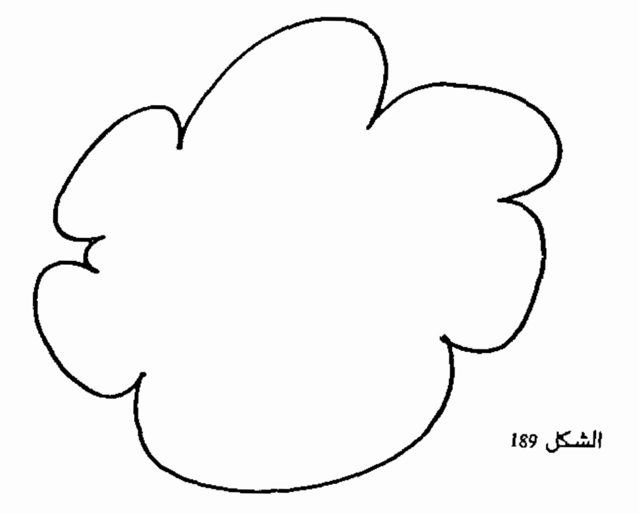
الشكل 187

الحد الخارجي في تماس مجموعة الأهليلج تُظهر ديناميكية في التشكيل بصورة السُنبُلة.



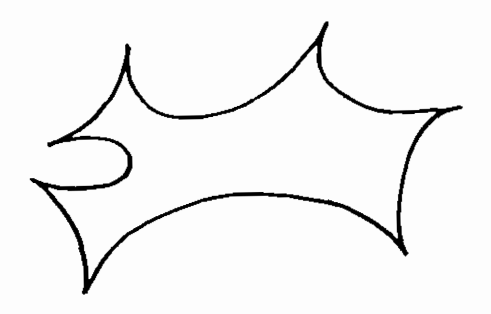
الشكل 188

الحفاظ على حدود أطراف مجموعة الأهليلج يُظهر الشكل المُحدّب الذي نراه في التحلق.



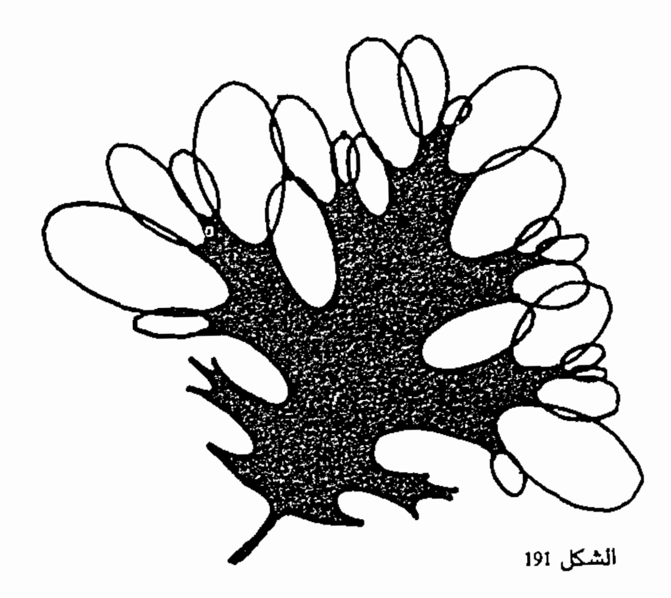
الشكل 189

أما الحفاظ على حدود الأطراف الداخلية لمجموعة الأهليلج يُظهر حدّة في تماس أطرافها.



الشكل 190

الإيحاء الخارجي لشكل أوراق أشجار السنديان، يمكن الإفادة منها وتطبيقها مع إضافة مواد مختلفة في التنظيم الخارجي، كما سيظهر في نهاية هذا القسم.

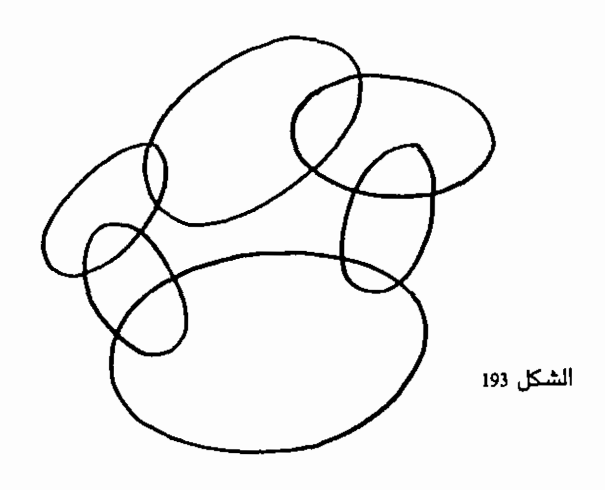


الشكل 191



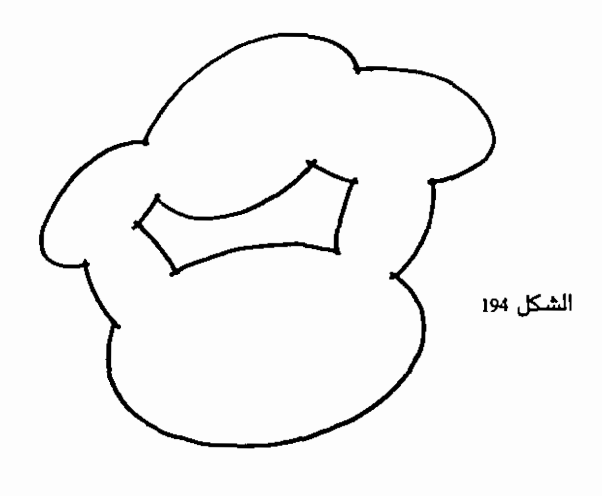
الشكل 192

تغيّر في الترتيب والقياس للأشكال المتحلقة، يمكن أن يكون ضرورياً للإيفاء بمتطلبات الفكرة والحاجة الوظيفية منها. عند الالتفاف الكامل لحلقات الأشكال، خطوط التقاطع يجب أن تقرب فيها من 90° قبل اعتمادها وتبسيطها ورسم حدود أطرافها أو اعتماد المواد التي ستعبّر عنها.



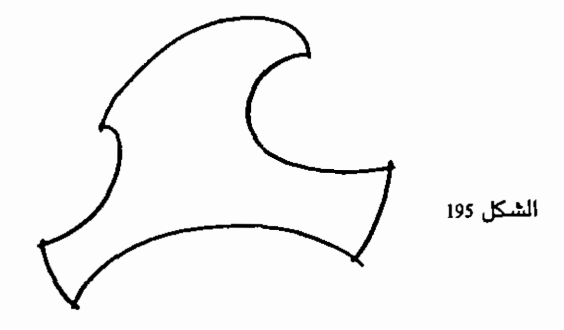
الشكل 193

لاحظ الخاصية المختلفة التي تنتج من اعتماد الأطراف الخارجية لمجموع الحلقات مع الإبقاء على المساحة الداخلية التي تلتفّ من حولها.

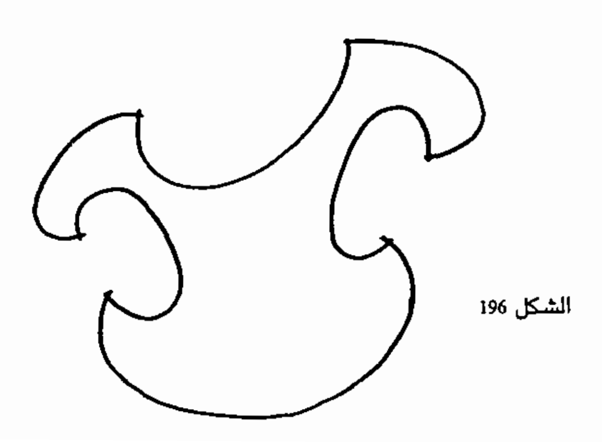


الشكل 194

لو أخذنا التشكيل نفسه لمجموع الحلقات المتصلة، لكن بالإبقاء على حدود الأطراف الأخرى المتصلة، لأمكننا الحصول على مظهر مختلف في الخطوط المتعرّجة. الأجزاء المتقطعة من مجموع حلقات الأهليلج قد تقوى لتوحي بأفكار مميزة في تصميم مختلف لموقع معين.

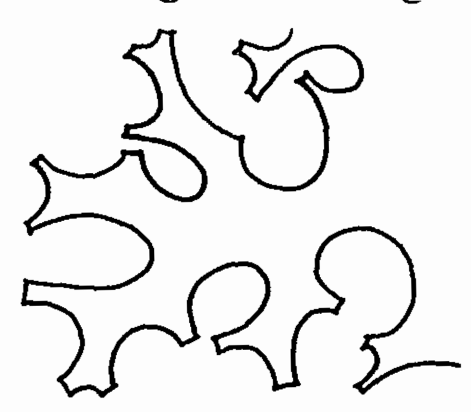


الشكل 195



الشكل 196

مجموعة أخرى يَظهر فيها اتصال حلقات الأهليلج بإطلالة خارجية مختلفة، بحيث أن نهاية الأطراف يمكن تقليمها بوصلات مستقيمة بدلاً من تركها حادة في ترويستها مع تقصير مسافات التعرّج فيها.



الشكل 197



الشكل 198

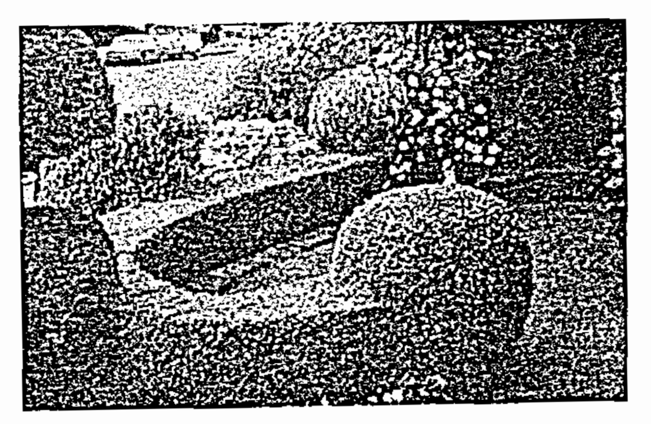
لاحظ الشكل البيضاوي والتعاريج فيه في الأمثلة المعروضة في المساحات المصممة.



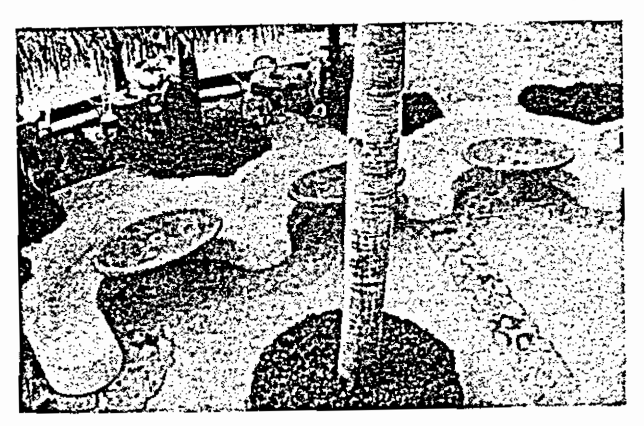
الشكل 199



الشكل 200



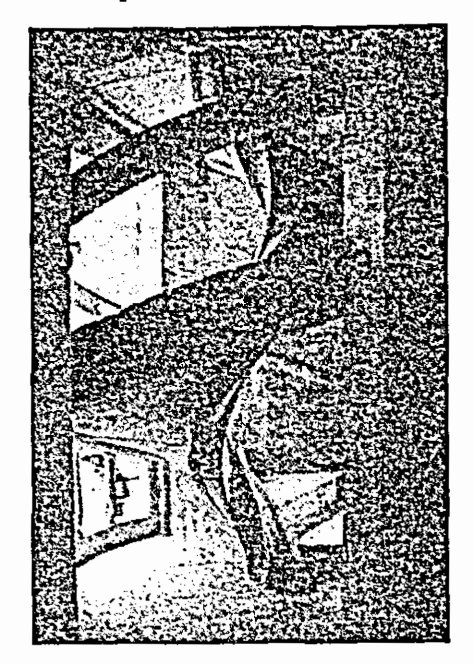
الشكل 201



الشكل 202

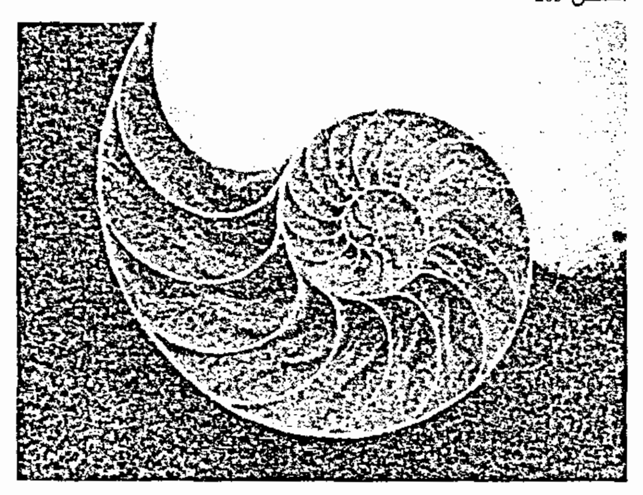
اللولب الطليق

نموذجان رائدان للولب الطليق، يُظهرانه بأهمية، الأول يعتمد البُعد الثالث في تحلّقه وارتقائه، الدرج اللولبي الذي يتصاعد حول وسطي بشكل متوازن خير مثال لذلك.



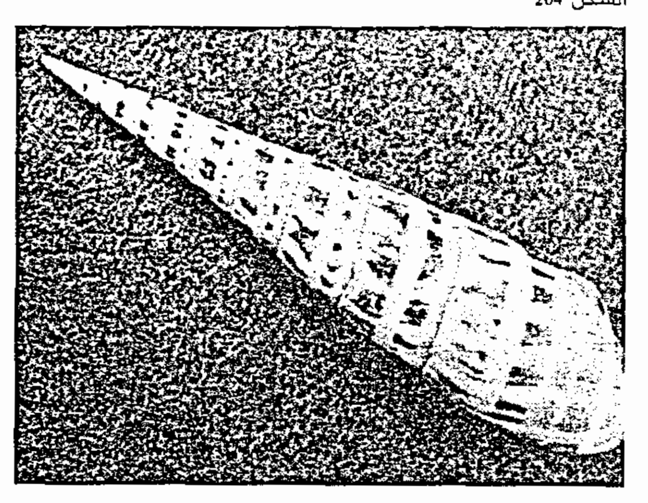
الشكل 203

اللولب الطليق الآخر هو الذي تعتمد حركته بُعدين في الدوران، يُمكن أن نجده في بعض الأصداف، حيث تنطلق حركة اللولب من نقطة رئيسية ليبدأ بالالتفاف من حولها.



الشكل 204

يمكن للاثنين أن يتحدّا ليظهرا في تشكيل بعض الكائنات الطبيعية.



الشكل 205

المحافظة على الفكرة بسيطة، لذا فسنعرض فقط للولب الطليق في البعدين.

مبدأ التصميم الذي اعتمده سكان نيوزيلاند الأصليون يُدعى «Koru» فعنق اللولب كان ينتهي بشكل ورقة الخنشار. فهو لولب واحد من عدة تصاميم لأشكال كائنات طبيعية سبق وظهرت.



الشكل 206



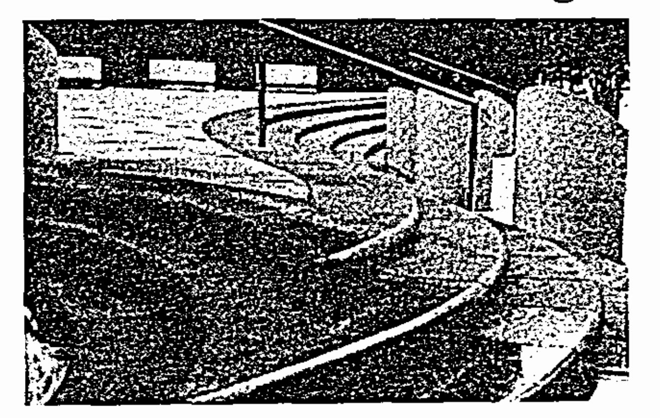
الشكل 207

بضم مختلف أشكال «Koru» بعضها لبعض، استطاع حرفيو نيوزيلاند من ابتكار أشكال مميزة لتصاميم عدة (Phi llips 1960)، مزج الأشكال بدورها يمكن أن تبلور صوراً لأشكال طبيعية أخرى مثل صورة الموج والزهر وأوراق الشجر.

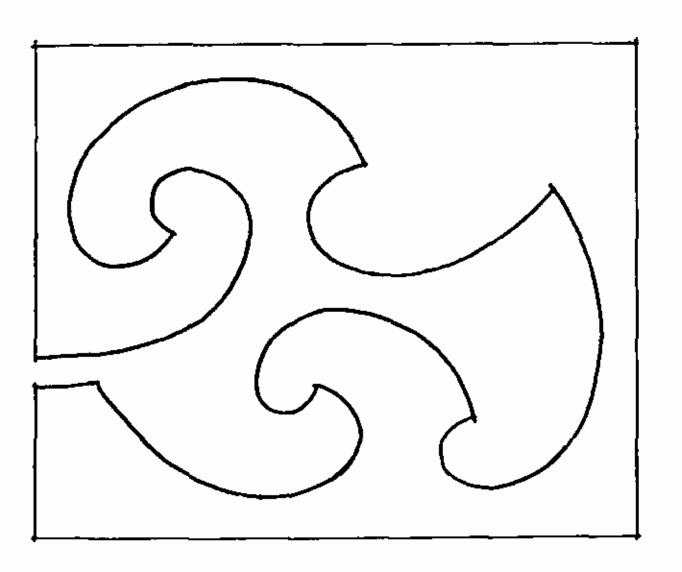


الشكل 208

الصورة المعاكسة لشكل اللولب الطبيعي، تظهر إيحاءات جديدة. أي نقطة في المسار الطبيعي للولب يمكن أن تكون محطة انطلاق لمسار لولب آخر معاكس بحيث أن منطقة التحول تزداد قوة مع اقتراب زاوية التقاطع من 90° بعضاً من هذه الأشكال يظهر بصورة الأمواج المتكسّرة.

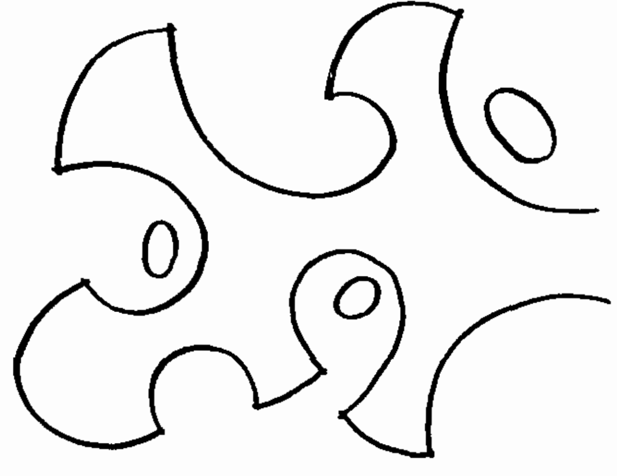


الشكل 209

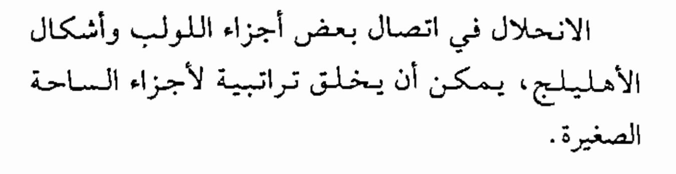


الشكل 210

عكس بعض أشكال اللولب المتصلة وبعض أشكال الأهليلج، يُمكن أن يُضفي شيئاً من الحرية والارتقاء.



الشكل 211



الانحلال في اتصال بعض أجزاء اللولب وأشكال الأهليلج، يمكن أن يخلق تراتبية لأجزاء الساحة الصغيرة.

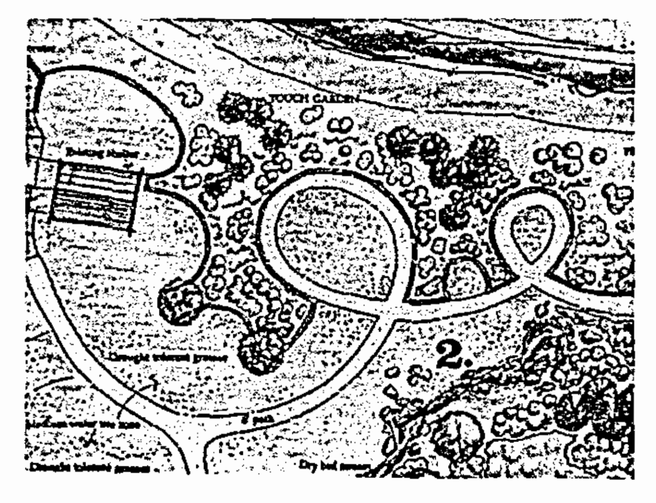


الشكل 212



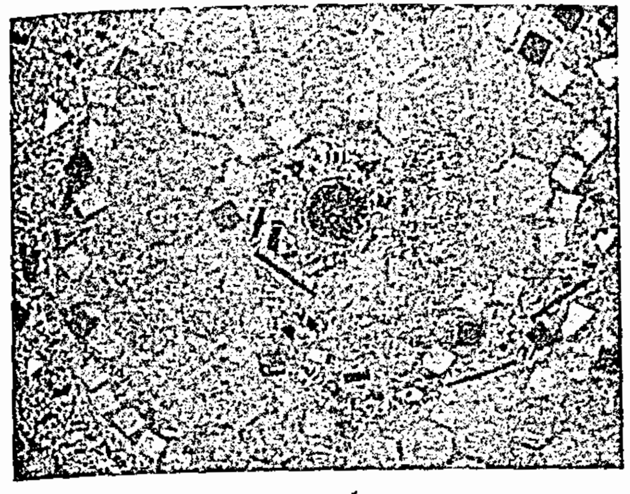
الشكل 213

العرض المحوري في تصميم الحديقة، اعتمد فيه المصمم حلقات لولبية، عانقت تدرّج الجدار، واتصلت لتؤلف ممشى لولبيا.



الشكل 214

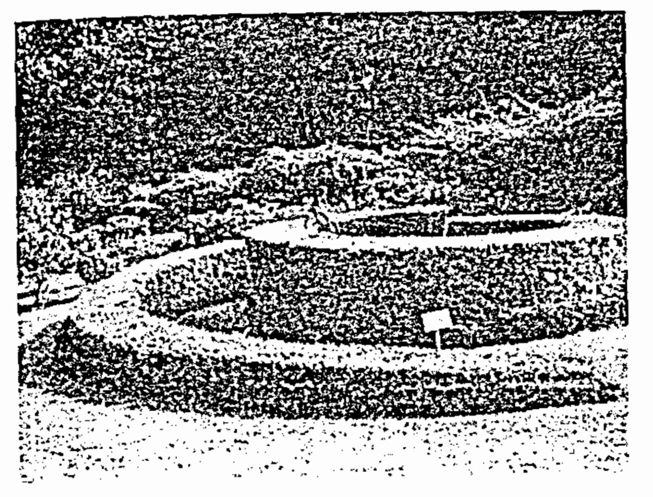
مشهد يعرض تطبيقات مختلفة لحركة اللولب في التصميم الخارجي.



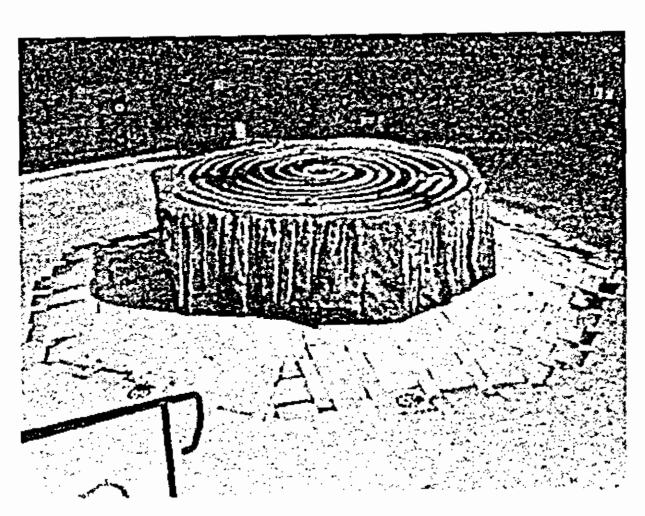
الشكل 215 نموذج لتشكيل مبلّط



الشكل 216 حديقة مقلّمة (أوريغن)



الشكل 217 حديقة في سنغافورة



الشكل 218 نافورة (سلوفانيا)

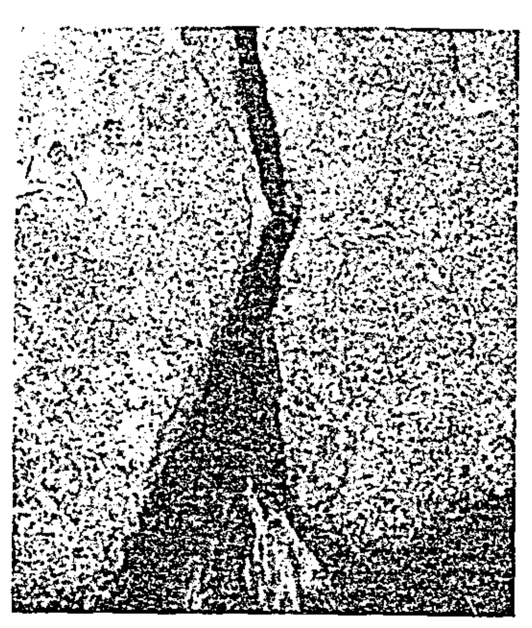


الشكل 219

التصميم العشوائي

الطبيعة تحوي العدد الكبير من شبكات الخطوط المنظمة.

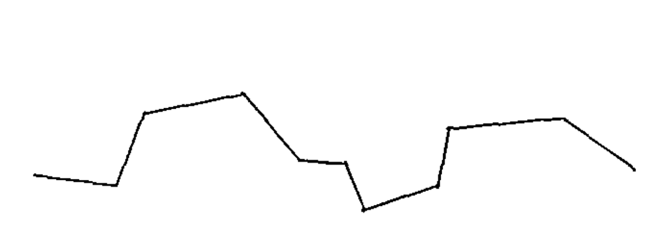
فالخطوط التي تظهر في حلول صخور الغرانيت، هي خطوط متكسرّة، بحيث أنّ طولها والتبدّل الحاصل في مسلكها يجعلها عشوائية. إن العشوائية هذه تجعلها مختلفة عن أشكال الخطوط التي تحدّها الزوايا المنتظمة.



الشكل 220

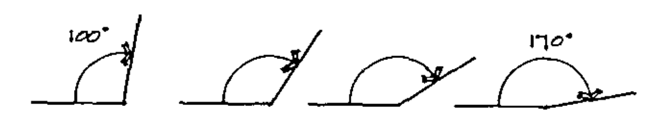
الشكل 221

عند اعتماد تصميم عشوائي، استخدم خطوطاً مختلفة الأطوال، وفراغ زوايا بالطريقة التي تظهر أمامنا.



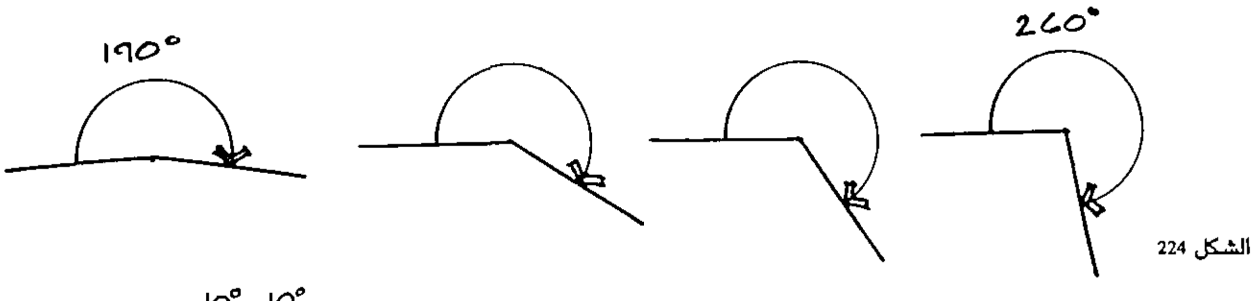
الشكل 222

اعتمد الزوايا المفتوحة ما بين 100° و170°.



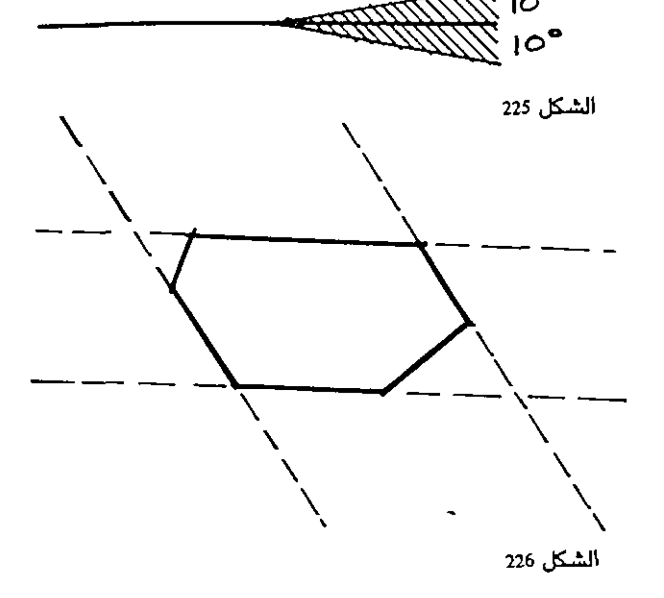
الشكل 223

استعمل الزوايا العاكسة ما بين 190° و260°.



الشكل 224

تجنب الزوايا الصغيرة التي تقل عن 10° واعمل على تطابقها، تجنّب أيضاً تكرار كثرة الخطوط المتوازية لأنها قد تظهر رتابةً، بالإضافة إلى تكرار تقاطع الخطوط المنتظمة التي تظهر أشكالاً هندسية كنا قد ناقشناها في السابق.



الشكل 225

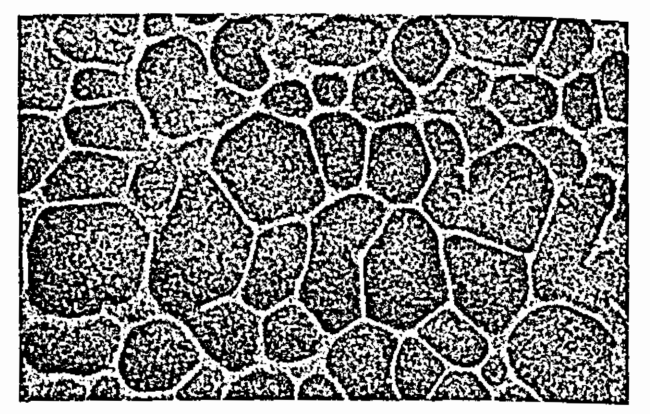
الشكل 226

الزوايا الحادة داخل المباني يجب تجنبّها فبالمبدأ أنّ هذه الزوايا يُمكن أن تُصعّب من عملية الإنشاء، أو تدفع بالجانب المرصوف إلى التصدع والتشقق، فضلاً عن أنها تصبح زوايا ليست ذي منفعة، وتنظيم يصعب التعامل معه.

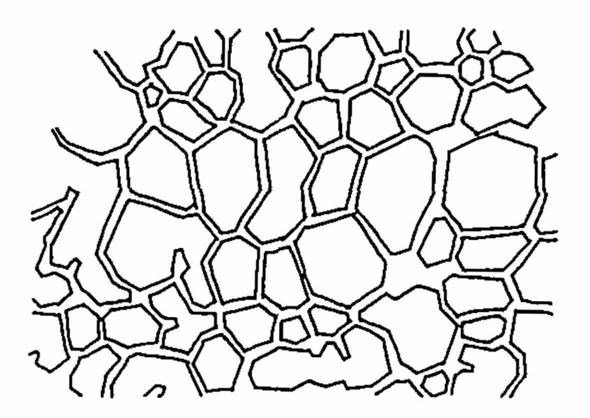
اقل من 90°

الشكل 227

شكل مضلّع غير منتظم يظهر لنا بصورة شبكة متآكلة الأضلع على ساحل رملي، لاحظ فوضى التلاصق الظاهرة في أطوال الخطوط والتي يصحبها تبدل في زوايا الاتجاه وقياس الأضلع.

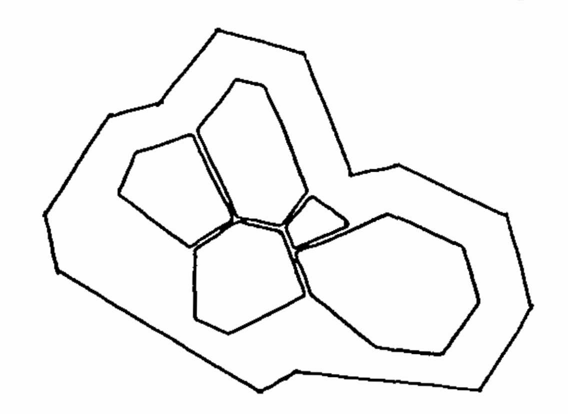


الشكل 228



الشكل 229

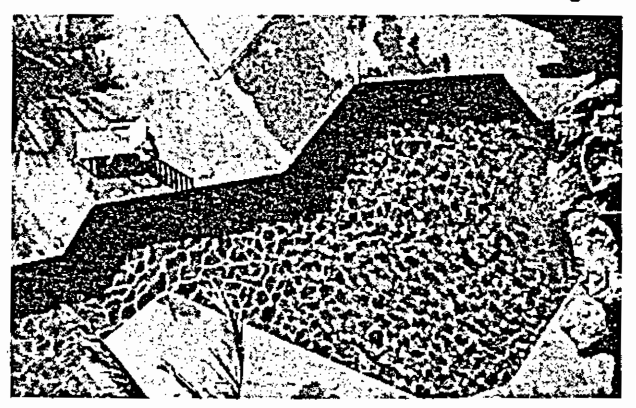
شكل مُضلّع غير منتظم، ظهر تطبيقه في تنظيم خارجي لبركة عشوائية في تصميمها.



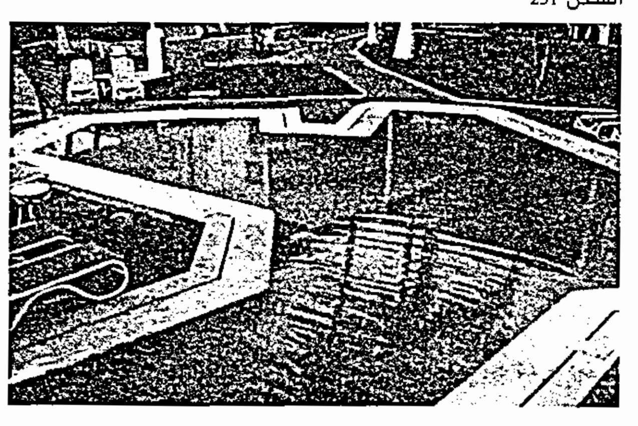
الشكل 230



الشكل 231



الشكل 232



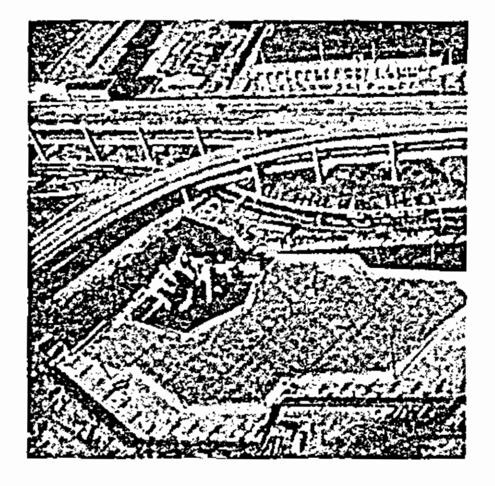
الشكل 233

تشكيل منتظم لمجموعة من المضلّعات في مسار طولي، ينتج عنه ممر شبه رسمي وهو عبارة عن مجموعة أحجار متلاحقة الخُطى.

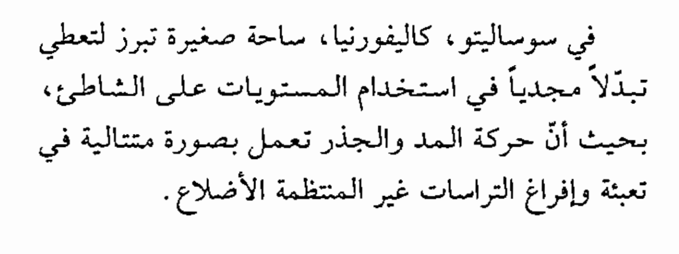


الشكل 234

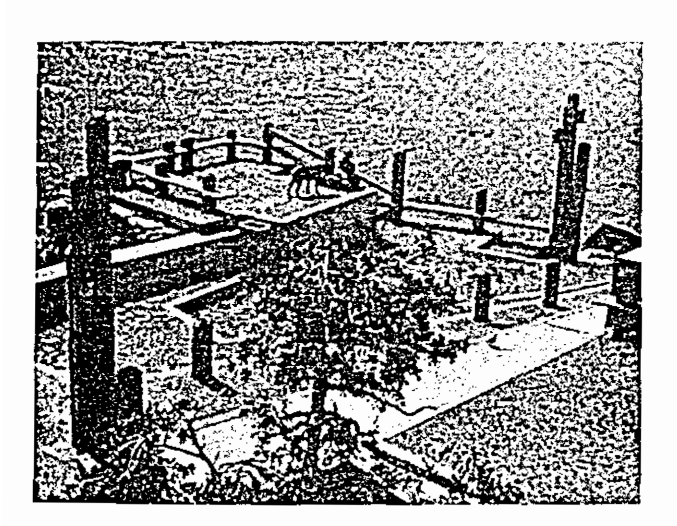
منظور بعين الطائر لساحة امباركادو Embarcado في سان فرانسيسكو ـ كاليفورنيا، يُظهر استخدام زوايا غير منتظمة التشكيل، تعبّر تقريباً عن الشعور بالاهتزاز والتفسخ لصورة الزلزال وهي فكرة انطلقت في تصميم هذه الساحة.



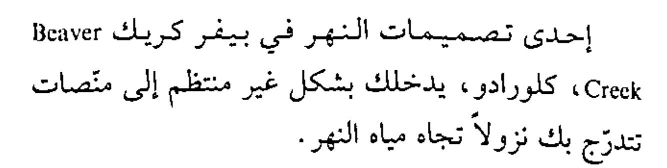
الشكل 235



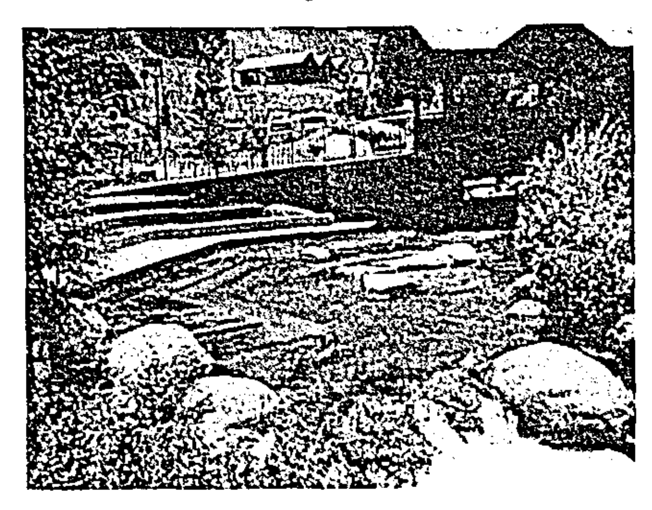
في سوساليتو، كاليفورنيا، ساحة صغيرة تبرز لتعطي تبدّلاً مجدياً في استخدام المستويات على الشاطئ، بحيث أنّ حركة المد والجذر تعمل بصورة متتالية في تعبئة وإفراغ التراسات غير المنتظمة الأضلاع.



الشكل 236

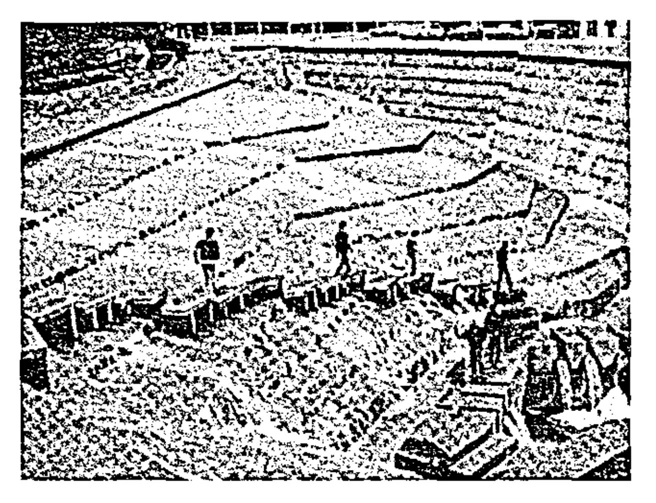


إحدى تصميمات النهر في بيفر كريك Beaver Creek، كلورادو، يدخلك بشكل غير منتظم إلى منّصات تتدرّج بك نزولاً تجاه مياه النهر.



الشكل 237

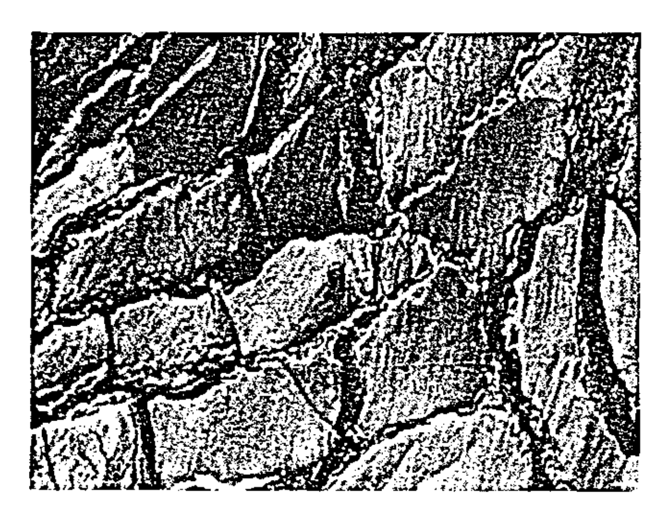
جانب يشدّك قساوة مشهده في تصميم منزلق، أيضاً مع استخدام لزوايا ومسطحات غير منتظمة، ينتج قوة تأثير لمشهد اختبار تصميم ساحة عامة في تكساس.



الشكل 238

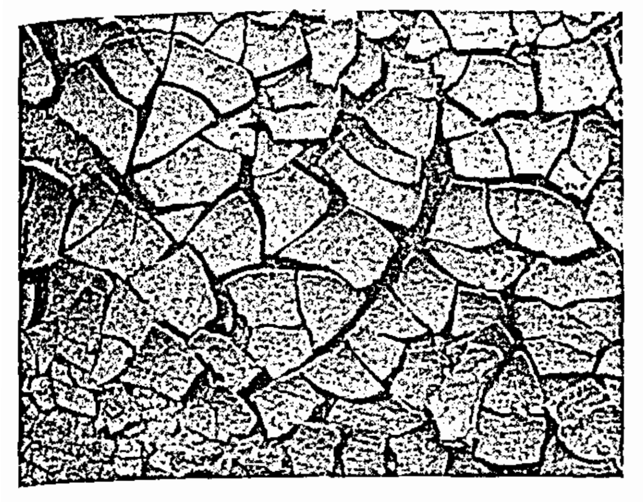
كما وسبق في تحذيرنا من استخدام الزوايا الضعيفة في التصاميم، الطبيعية يُمكن أن تضم زوايا شبيهة بتلك داخل العناصر غير منتظمة الأضلاع:

ـ القشور في جذوع الأشجار



الشكل 239

الخطوط في الوحل الجاف.



الشكل 240

الأشكال هذه تظهر غالباً في مسطح الأرضيات العامة للحدائق.

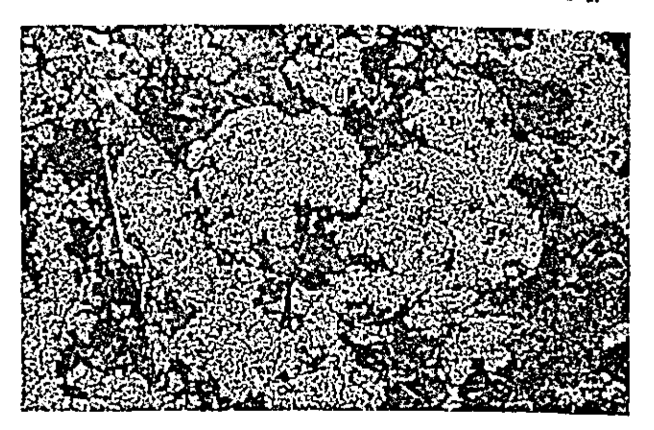


الشكل 241

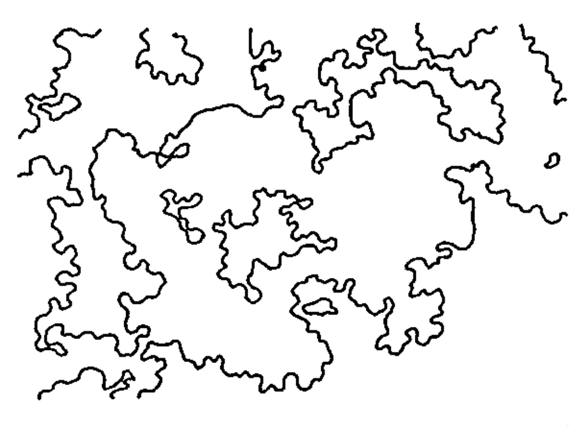
الأطراف العضوية

خط بسيط يسمح تغيّر اتجاهه بالعشوائية الطبيعية أن يظهر شكلاً لا انتظامياً ولا ينتمي لكوكبة الأشكال السابقة (الخط المتعرج، الأهليلج الحر، اللولب، والشكل المضلع) خاصية العضوية في هذا الخط، يُمكن أن تظهر فقط من خلال تفحصنا للصور اللاحقة.

الخز الذي ينبت في أوجه الصخور هو خير تعريف أيضاً لحدود العضوية الطبيعية التي لا يمكن تنبوء حركتها ومضاعفتها لحدود الانعكاف والالتفاف حول نفسها. درجة كبيرة في العقد والتفصيلات هي خاصية الحدود الطبيعية للأشكال العضوية.



الشكل 242



الشكل 243

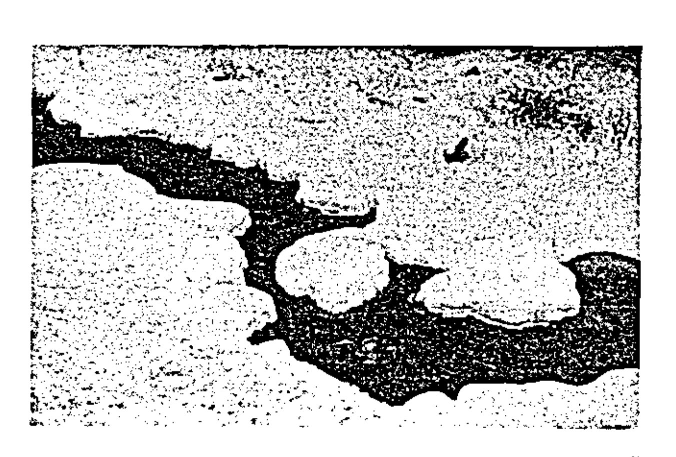
الشكل غير المنتظم لشبكة الخطوط الناعمة، تظهر غالباً في محيطنا الطبيعي. فبالرغم من اختلاف الأشكال فيها، فهي تمتلك شعوراً بالتوازن البيئي ما بين الغطاء النباتي والتغيرات المناخية. هذه العوامل التي لا يمكن منعها مع عنصر المياه، التربة، العامل الجوي، الحرائق الموسمية ومسالك الحيوانات.



الشكل 244



الشكل 245

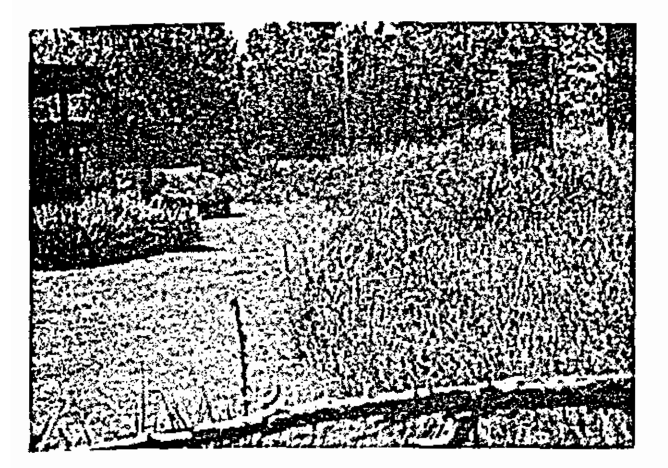


الشكل 246

عضوية الشكل يُمكن أن تُعبّر عن عشوائية منتظمة للحدود الفاصلة.



الشكل 247



الشكل 248

أو تُعبّر عن حدود خشنة كما يظهر لنا في تشقق الصخور.

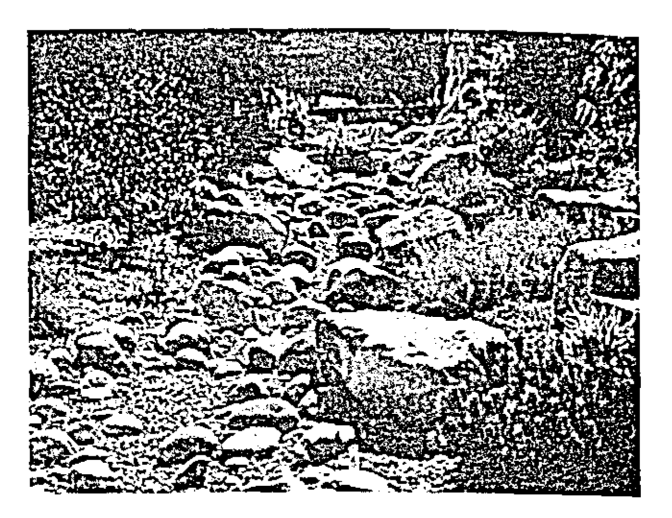


الشكل 249

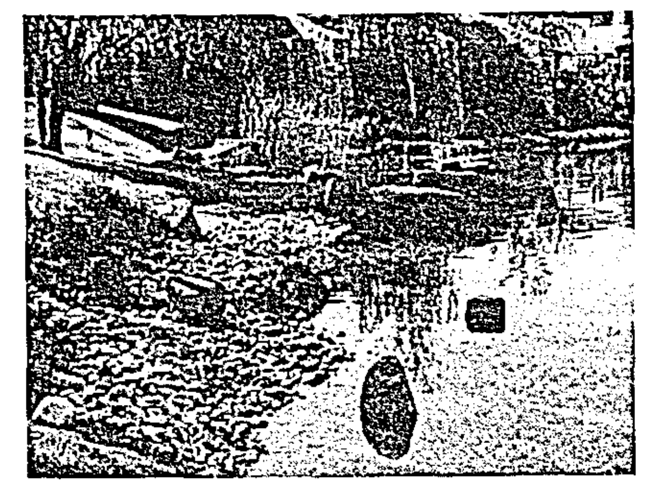


الشكل 250

لاحظ خصائص المبني في التنظيم الخارجي للحدائق، فبالرغم من وجود العناصر الطبيعية كالصخور والتربة والمياه والنباتات التي تظهر بالصورة الخالصة لأشكال عضوية، أن ابتكارات المصمم مثل الباطون والفيبر كلاس والبلاستيك والتي تظهر بصورة المواد الإنشائية يُمكن أن تُعبّر أيضاً عن خاصية عضوية. المستوى العالي في التصميم والتأليف يُكسب الأشكال حركة والجو تميزاً وأعين المشاهد شوقاً.



الشكل 251



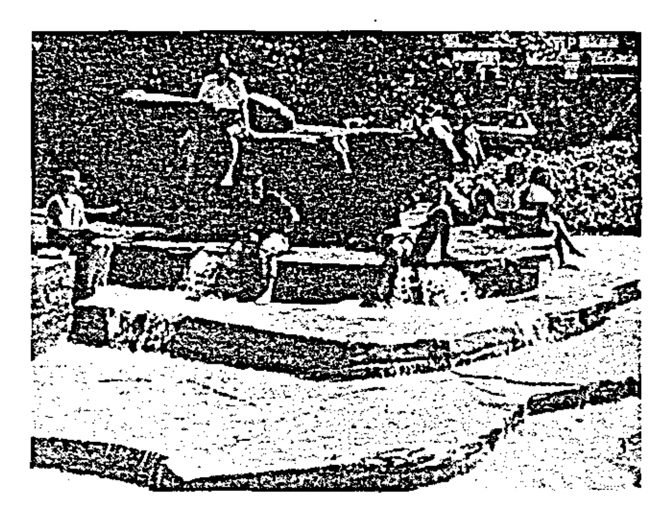
الشكل 252



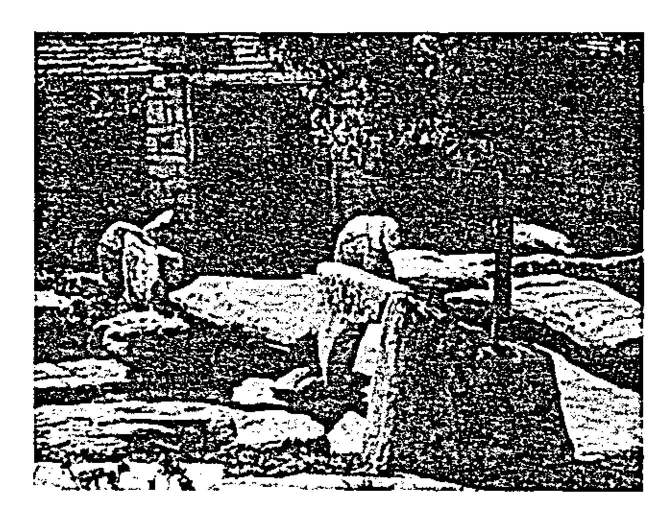
الشكل 253



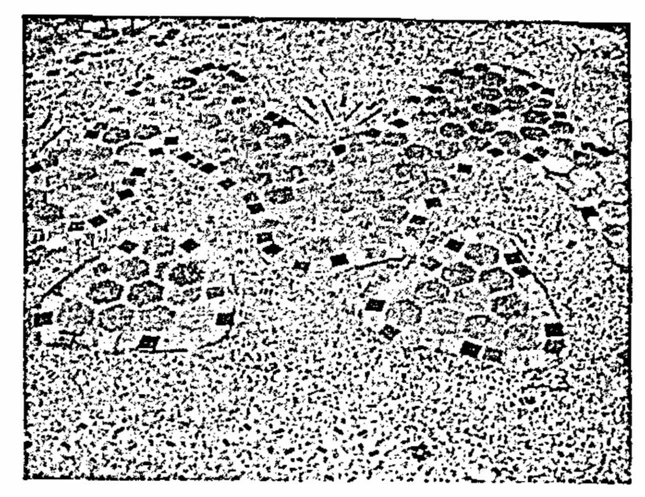
الشكل 254



الشكل 255



الشكل 256


الشكل 257

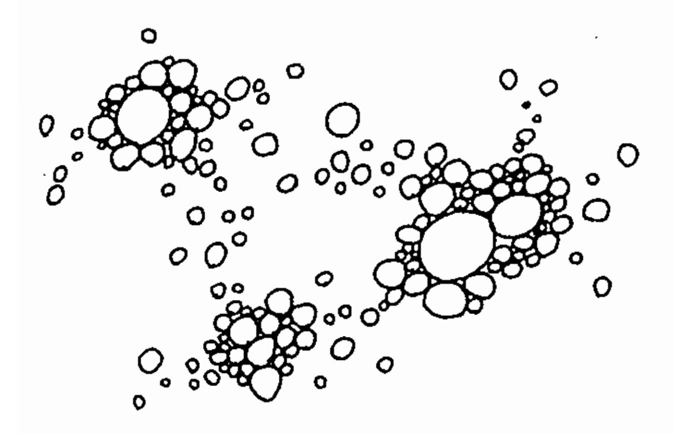

الشكل 258

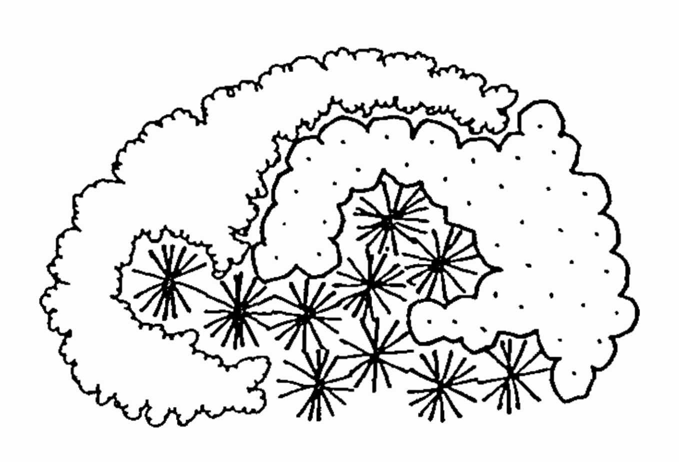
الالتفاف والتفريق:

ثنائية خاصة، تميز بعيداً الشكل الطبيعي. ميزة تعمل في توحيد وتفريق العناصر المُصمَّمة، بحيث تلتّف الواحدة منها لتظهر مُمَغنطة في اجتماعها وعفوية في تنظيمها، والعناصر الأُخرى تُنشر لتفرّق في تقطع غير منتظم لتصميم معيّن.

العديد من الأشكال المعروضة هو مُشتق أو مأوّل لأشكال العناصر الطبيعية.

المصمّم الحدائقي يعتمد فكرة الالتفاف والتفريق في تصميم مزروعاته إما لأحياء مجموعات تكون شبيهة بالأصلية أو دفعها للتحلق والانتشار حول بعضها البعض.


الشكل 259


الشكل 260


الشكل 261

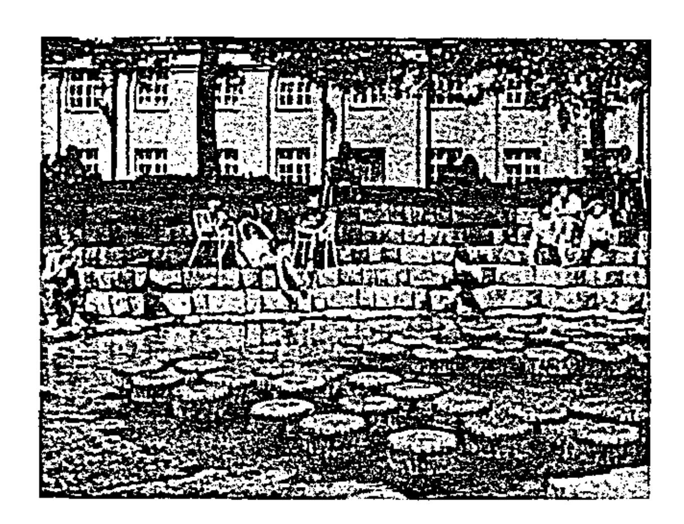
نجاح المجموعات المختلفة للعناصر المُصمّمة، تكون في امتثال العشوائية وعفوية التنظيم فيهما لفكرة الجملة الواحدة. مثلاً، مجموعة الصخور قرب غدير يُمكن أن تختلف في القياس والمسافة الفاصلة والشكل. بعضها يجب أن يكبر البعض الآخر. المسافة والشكل يُمكن أن تتبدل في الإسقاطات داخل المياه ليُبرز غيرها في حدود مجرى النهر، البعض أيضاً يظهر في الإيحاء عميقاً والبعض الآخر يكون في تسطحّه بسيطاً. أما وحدة الائتلاف فتظهر باختيار صخور لها خاصية واحدة في اللون والملمس والشكل والتوجيه.



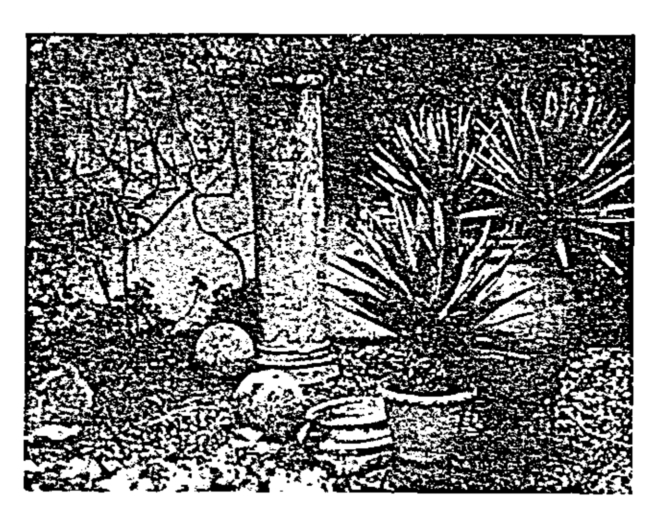
الشكل 262



الشكل 263



الشكل 264



الشكل 265

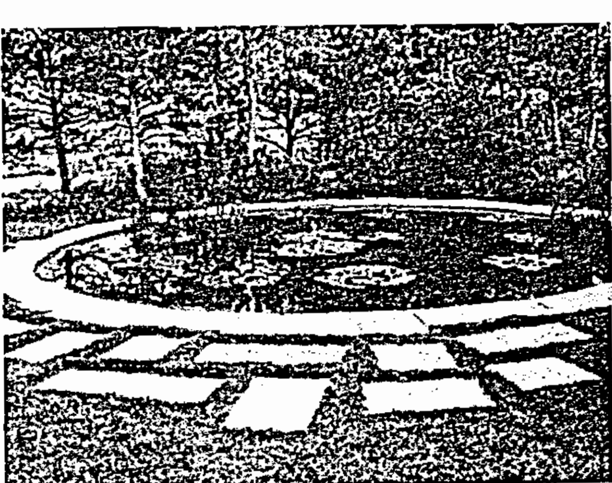
يوجد أمثلة تُظهر فكرة افتراق عناصر التصميم، ليصل بك الشعور إلى الإحساس بانتشار تلك العناصر. خاصية الانشطار هذه تكون في التدرج بالانتقال من عقدة ازدحام العناصر في تجمعها إلى حرية التباعد في انتشارها.



الشكل 266



الشكل 267

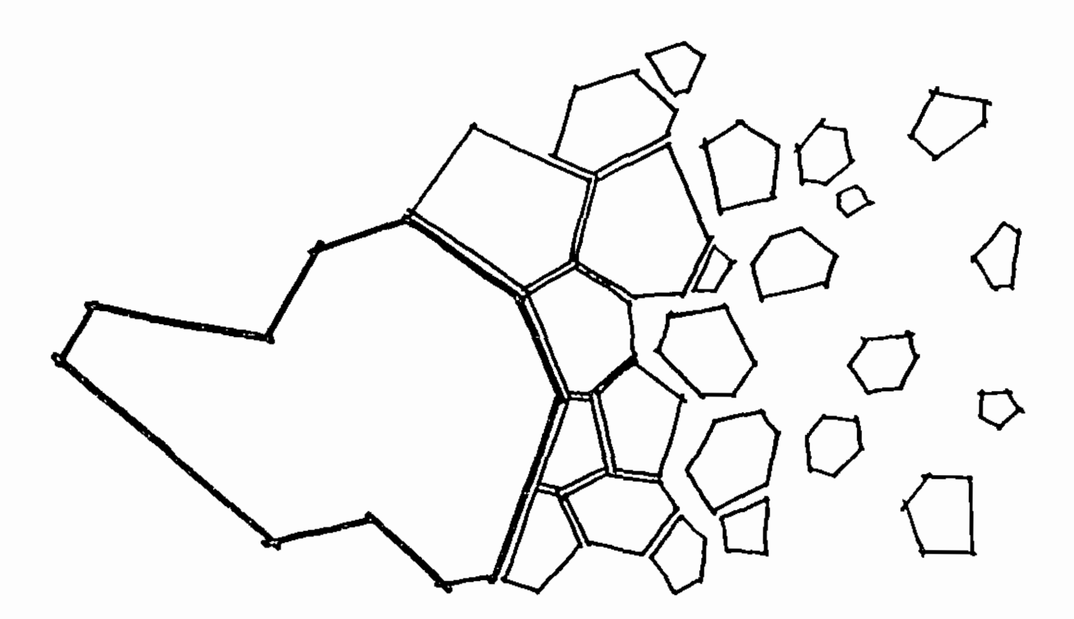


الشكل 268



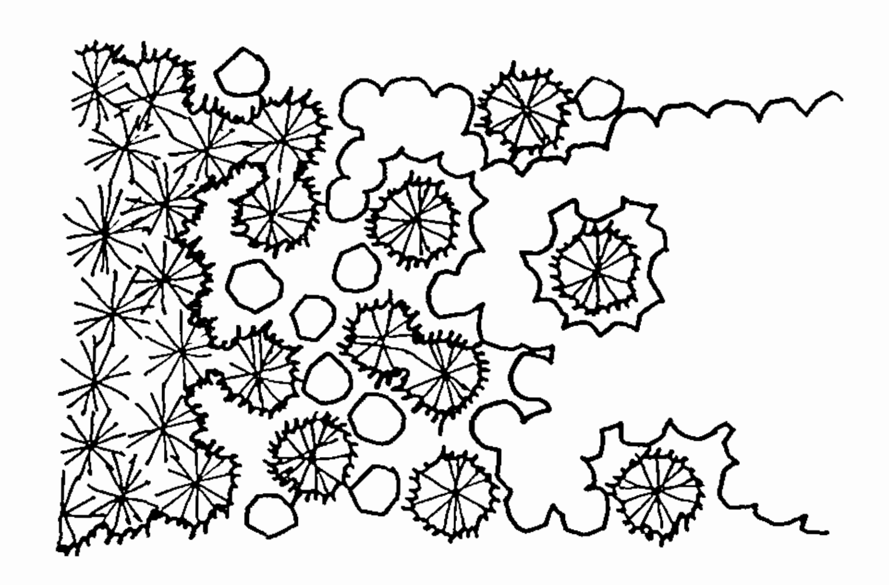
الشكل 269

فكرة الالتفاف والفُرقة يمكن أن تكون عملية مُفيدة يعتمدها المصمّم في الانتقال من أماكن التبليط إلى الأماكن المزروعة في أرضية المسطّح لتنظيم حدائقي معين.



الشكل 270

أو لإيجاد الشعور بمزج وتجميع عناصر مختلفة لمجموعة واحدة من النباتات إذ يمكن لبعض منها أن يتفرّق وينتشر في البعض الآخر من خلال حدود الأطراف المتناغمة.



الشكل 271

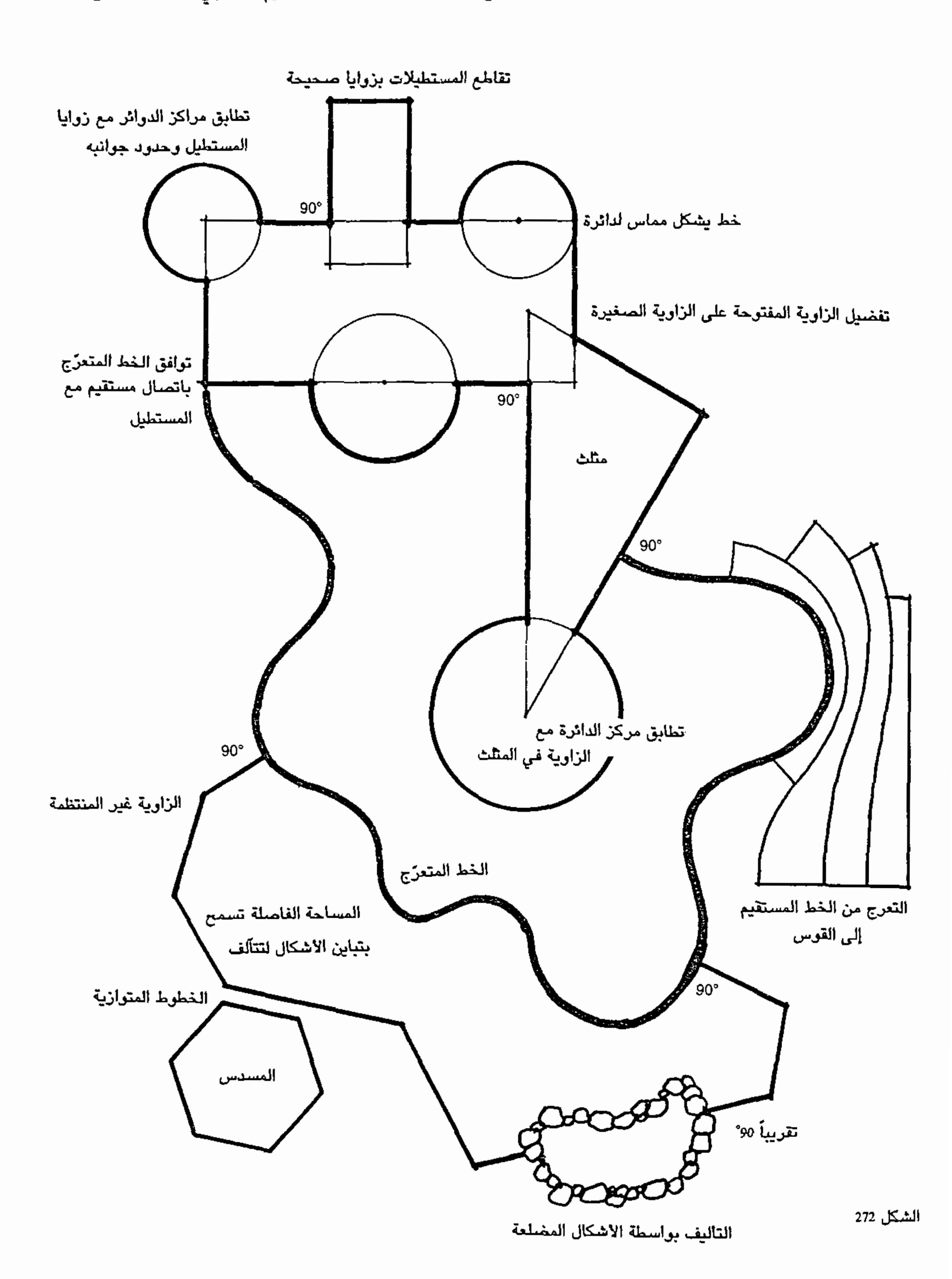
دمج الأشكال

قوة الشعور في وحدة التصميم ترتقي أكثر في استخدام الفكرة الواحدة القريبة من التصميم. أن تكرار الأشكال الصرفة، أنواع الخطوط، والزوايا، مع تغيير في المقاس، والاتجاه يجنّب الرتابة، غالباً. إنّ خلط الأشكال المتضادةً عملية محبّبة ومطلوبة. ربما يكون هناك العديد من الأفكار التفصيلية الثانوية التي تُضَم إلى الفكرة الرئيسية في التصميم، وربما يكون تبدّل المواد عاملاً يُظهر حاجة في تغيير الشكل، وربما يكون المصمم وراء التباين ليزيد من جاذبية التشكيل ـ أما بالنظر إلى الموجبات، فالاهتمام يجب أن يتركز على إيجاد تناغم خاص لاندماج الأشكال مع بعضها البعض. المبدأ الأكثر شيوعاً بصحة الاندماج هذا هو في الاعتماد على الزاوية المستقيمة 90°. أنّ تداخل الأشكال المستديرة بالأخرى المستطيلة أو تلك المُضلعة يُمكِّن من الحصول مباشرة على زاوية الاستقامة لمّا يصير الشعاع أو خط التماس محققاً بين الاثنين. الخطوط جميعها التي تتصل مُباشرة بمركز الدائرة تُظهر تداخلاً قوياً في الأشكال. الجزء العلوي من الشكل (272) يُبيّن العديد من الاحتمالات في هذا المجال.

إن رابط الاستقامة 90° يمكن أن يكون فعّالاً في ربط الخط المتعرّج بالآخر المحوري أو الخط المستقيم بحدود الأطراف الطبيعية. الموازاة في اتجاهات الخطوط هي بمثابة خطوة أخرى تمهدّ في الانتقال من شكل إلى آخر. الزاوية المفتوحة يمكن أن تكون ضرورية لربط العناصر في بعض الأحيان، وأقل صرامة في التوجيه. الزاوية الضعيفة يُمكن استخدامها لكن بتأنٍّ بعد أن تُشكَّل جراء علاقة الاتصال ما بين الأشكال المتباينة.

تناغم الانتقال يكون في الفاصلة الضرورية والتغيير المتدّرج.

المقصود بالفسحة تلك هو ترك حال كافٍ للفصل ما بين الأشكال المُتباينة بغية تلطيف وقع المرئي في حال حصول تناقضٍ لحدود الأشكال.


تقاطع المستطيلات بزوايا صحيحة
تطابق مراكز الدوائر مع زوايا المستطيل وحدود جوانبه
90°
خط يشكل مماس لدائرة
تفضيل الزاوية المفتوحة على الزاوية الصغيرة
توافق الخط المتعرّج باتصال مستقيم مع المستطيل
90°
مثلث
90°
تطابق مركز الدائرة مع الزاوية في المثلث
90°
الزاوية غير المنتظمة
الخط المتعرّج
المساحة الفاصلة تسمح بتباين الأشكال لتتآلف
التعرج من الخط المستقيم إلى القوس
الخطوط المتوازية
90°
المسدس
تقريباً 90°
التاليف بواسطة الأشكال المضلعة

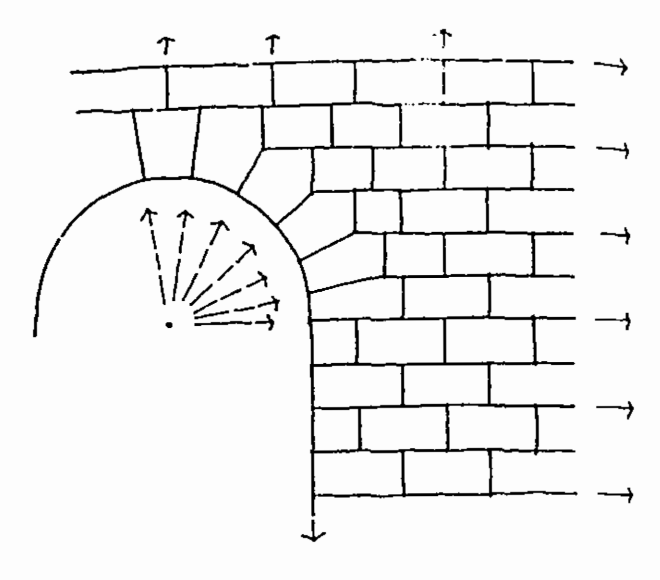
الشكل 272

التغيير المتدرّج له تأثير شبيه بالانتقال المتناغم، باستثناء أن المصمم هنا يقوم بالتمهيد لصورة الشكل النهائي من خلال رسم أشكال تتدرّج في حدودها لتصل إلى حدود الشكل النهائي.

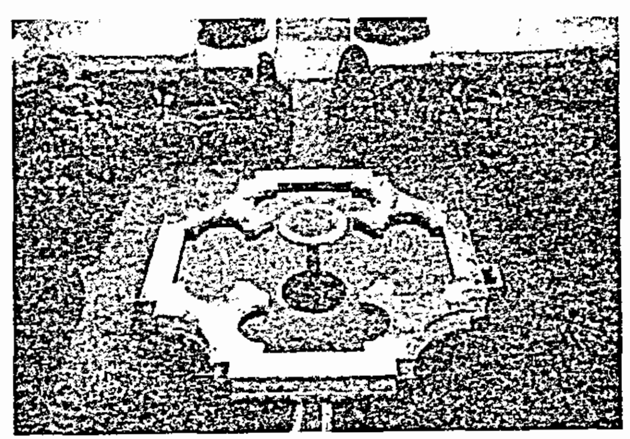
شكل يمهّد للانتقال من الخط المتعرّج إلى الخط المستقيم، يُعرض في الشكل ـ (272).

كل شكل من الأشكال المعروضة تُظهر عاملان اثنان أو أكثر في تباين الأشكال، لاحظ استقامة الاتصال بزاوية °90، الفاصلة الضرورية، والتعرج في الانتقال.

القوس الروماني يُظهر بوضوح وبساطة التدرّج من الشكل الدائري إلى الشكل المستطيل. تشكّل حجارة القوس خطوطاً بشكل أشعة تجاه مركز القوس لتعود وتتقاطع مع الأحجار الأخرى في زوايا مفتوحة.



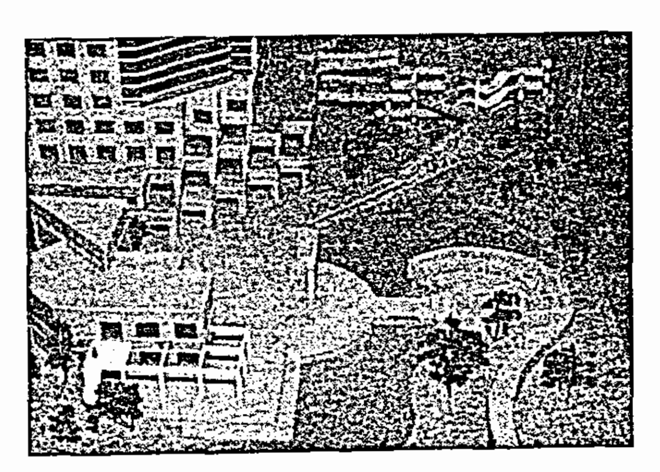
الشكل 273



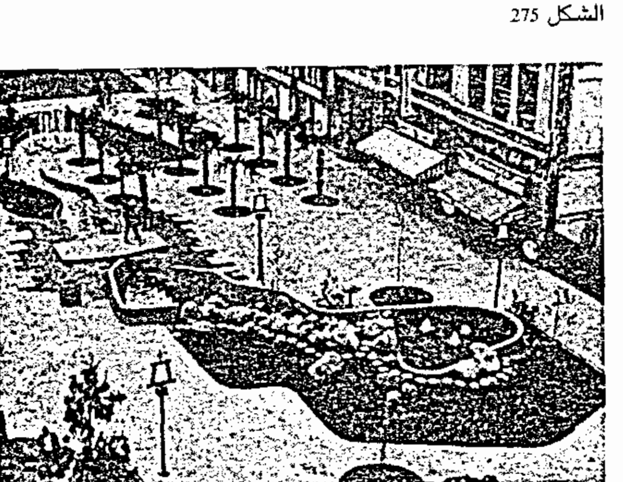
الشكل 274



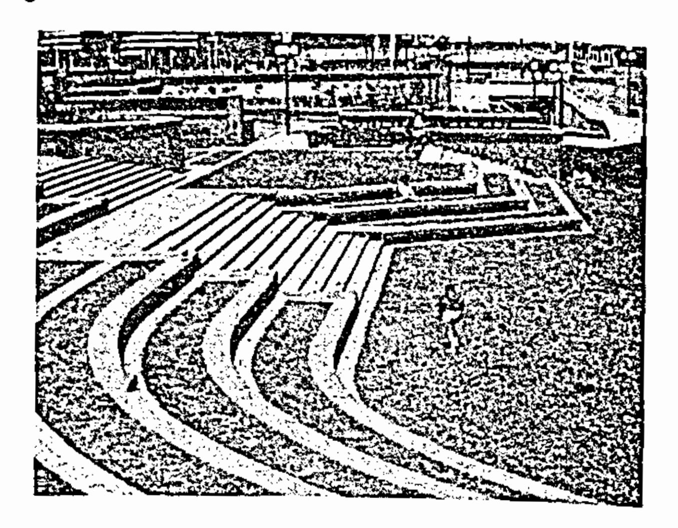
الشكل 275



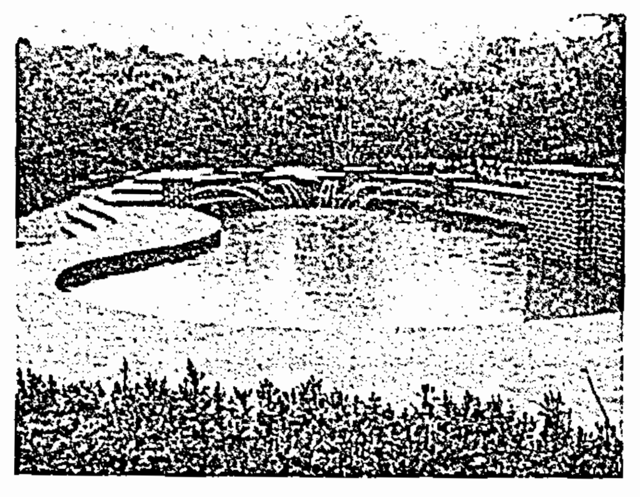
الشكل 276



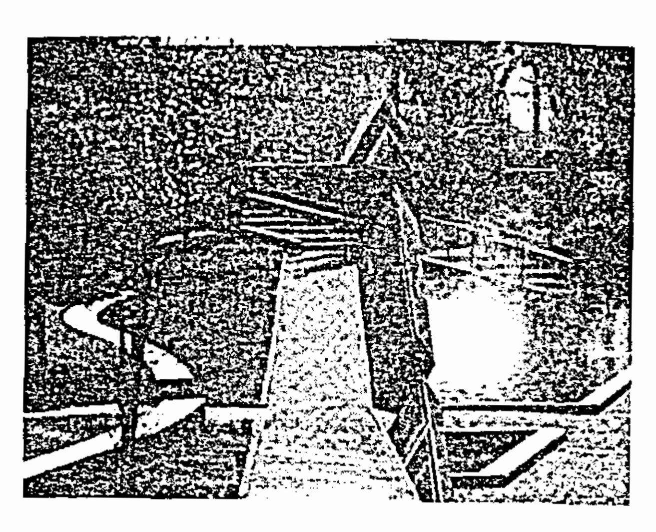
الشكل 277



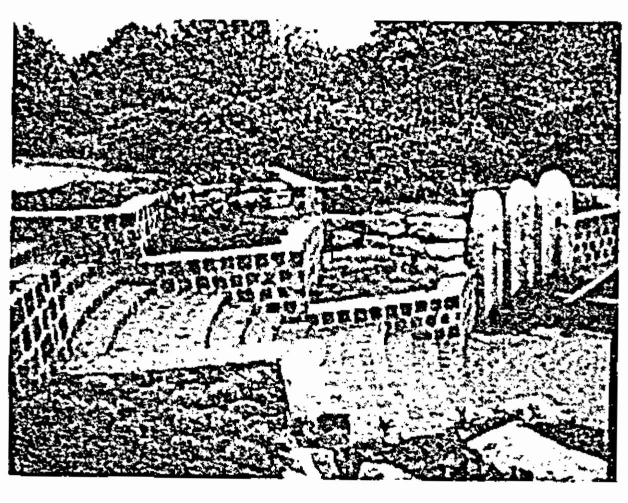
الشكل 278



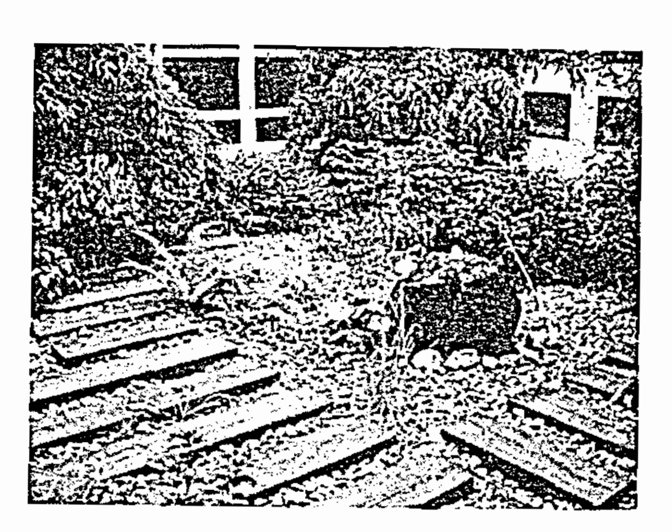
الشكل 279



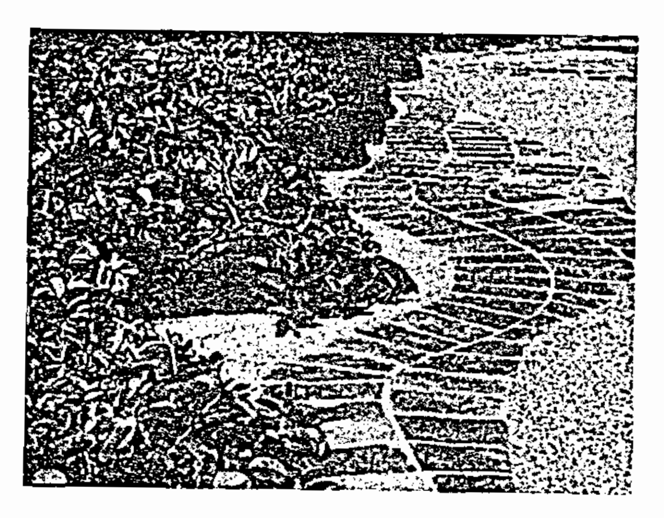
الشكل 280



الشكل 281



الشكل 282



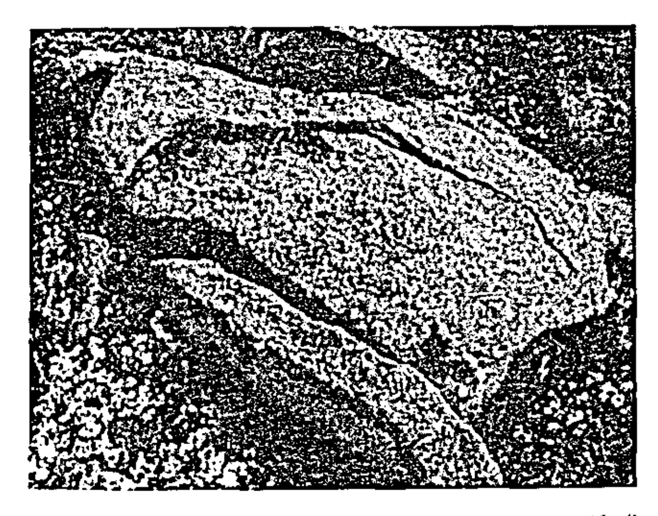
الشكل 283

3. مبادئ التصميم

إن مناقشة التشكيل وعملية إظهار الأشكال اقتصرت في الفصول السابقة على التقنيات التفصيلية في التنظيم. فبالرغم من أنّ هذه الأشكال لها الحدود الخاصة التي يمكن الاعتماد عليها غير أنّ المصمّم قد يحتاج إلى دمج الأشكال بعضها ببعض واللعب بها كي يأتي التصميم مبتكراً. حيثيات التنظيم: وحدة في التشكيل وتناغم في العلاقة التي يمكن ملاحظتها طالما أنّ هناك ربطاً يجمع التفصيلات التقنية بالفكرة الواحدة المصممة. إنَّ تطبيق هذه المبادئ يجب أن يظهر أولاً في المراحل التمهيدية للفكرة ثم يعتمد عليها حتى المراحل النهائية.

الشعور بالاهتمام والاغتباط في تصميم المحيط الطبيعي يعتمد على فكرتين مكملّتين لبعضهما البعض. أولهما الحاجة لابتكار الشيء الجديد وثانيهما المضي بالشكل المألوف. الفكرة الأولى هي جواب لمن يُريد التطوير والتغيير أما الثانية فهي جواب لمن يريد الثبات والمحافظة. فالفكرتان تُظهران حاجة متناقضة، حاجة تتطلب تغييراً وبالوقت عينه سعياً للاطمئنان بثبات الأشكال العادية وتكرارها. الشبكة المألوفة التشكيل قد تحوي بعضاً من التغيرات المفاجئة التي تخلق صدمة إيجابية وارتياحاً عاماً لجمالية مبتكرة. نادراً ما تحمل التصميمات حلولاً تكون صحيحة بالمطلق أو سيئة بالمطلق. الجمال يمكن أن يُدرك بدرجات وهو يرتبط بالتجربة السابقة لأيّ كان. فكيفما كانت الحاجة مختلفة، لا زال يُمكن القول أنّ المبدأ في التصميم هو الوحدة في التنظيم والتناغم والانجذاب.

الوحدة هي اجتماع مفردات مختلفة في تصميم مُعيّن للشعور والإيحاء بتأليف جملة واحدة. فعندما تبدأ قوى الطبيعة الحية بتفتيت الصخور، فالأجزاء المُفتتة يمكن أن تختلف في القياس والشكل لكن اجتماعها المنسجم يبقيها على شكل الهيئة الواحدة للصخرة الأصلية. الوحدة هي خاصية تفرد واتحاد تظهر من خلال ترتيب عناصر مختلفة في تنظيم يوحدها. لهذا إن بعض المبادئ التقنية التي كنا قد اقترحناها في الفصل الثاني تصوّر الإطار العام لمبدأ التشكيل الواحد.



الشكل 284

تقنيات إضافية تعمل في توحيد أشكال العناصر المجتمعة، تتضمّن تكرار الخطوط، الشكل، الملمس، أو اللون، لها تأثيرها المجدي عندما تُستعمل في تنظيم عناصر شبيهة يكون فيها التصميم متناغماً وحدود الترتيب فيه متصلة. الأمثلة تتضمن:

أحجار تبليط متكرّر بتشكيل مستطيل.

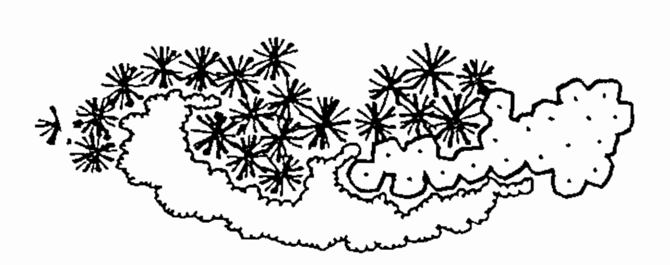
الشكل 285

سيل من المياه، يعمل شكل انسيابه على ربط مجموعات الأحجار المتكررة.



الشكل 286

تنظيم نباتات في مجموعات محددة لأنواع شبيهة.



الشكل 287

من دون وحدة القياس في التشكيل، التصميم يمكن أن يُصبح في خلل وفوضى، كما تُظهره النباتات غير المنسجمة في الشكل (288).



الشكل 288

وهذا اختلاف لمجموعة الصخور المبعثرة من دون تنظيم أو الملقية خارجاً بشكل كومة.

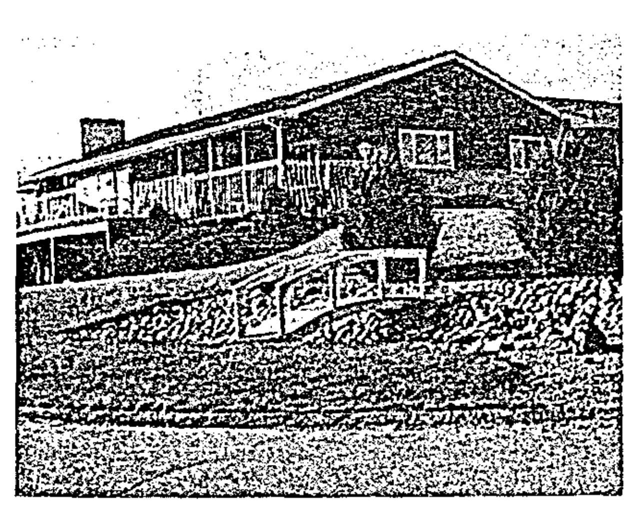
لماذا لا يُمكن لتلك الصخور أن تُظهر التصميم جذاباً؟ وبعد إن وحدة التشكيل فيها طبقاً لتشابه الصخور فيما بينها. الجواب يظهر بعضه في تعرّج الخطوط الموجهة إلى الإحساس بفقدان التناغم. ربما على المصممين أن يطمئنوا كون الطبيعة ليست عشوائية، ويمكن لهذا السبب أن آمن «إينشتاين» Einstein أنّ ليس هناك من رمي للزهر في خلق الكائنات.



الشكل 289

التناغم حالة توافق لمجموعة عناصر مع محيطها. بالتباين مع وحدة التشكيل، التناغم قد يظهر مختلفاً في علاقته بين العناصر ومع ما يربطه بالتشكيل العام. العناصر التي تندمج في أشكالها، تتشابك أو تترابط تكون متناغمة. أما العناصر التي تظهر متضاربة ومعتدية لكينونة غيرها تكون غير متناغمة. بعض التقنيات التي تساعد في فهم مبدأ التناغم ظهرت سابقاً في الصفحة 86 في القسم الخاص بدمج أشكال العناصر. مفاتيح أفكار التناغم هي في المحافظة على تدرج انتقال ناعم للأشكال، روابط قوية تجمعها، وفواصل ضرورية بين العناصر المختلفة.

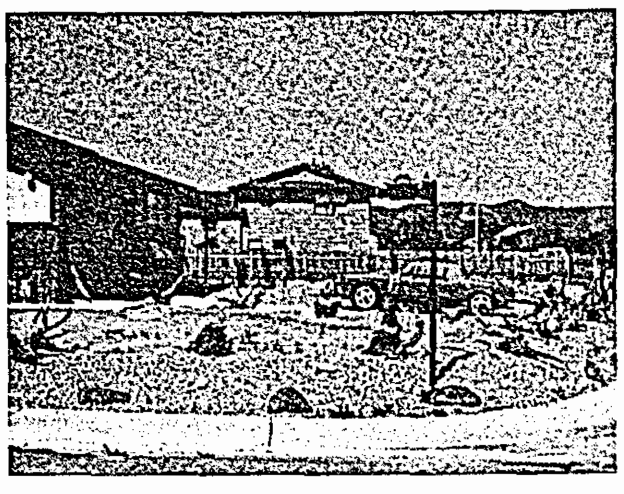
صحة وفاعلية التعبير يُساعدان في إبراز التناغم. حلول التصميمات الخارجية قد تُخلِص للمواد الطبيعية في تطبيقاتها بحيث تُظهر تناغماً أكبر من استخدام مواد مبتكرة مُصنعة لا تعكس فناً أو فاعلية. عنوان رئيسي إذن يكون في تجنّب الحلول التي لا تُظهر تناسباً، أو تلك التي تُظهر إحراجاً وضعفاً.



الشكل 290

جسر صغير في مرجة لا يتصل بشيء، ولا يتناغم في الشكل مع ما يحيط به.

مجموعة قُرميات موضوعة باهتمام في صف.



الشكل 291

بط، ظبية، ضفادع وإوز يثيرون الانتباه، لكن التشكيل مُربك وضعيف.



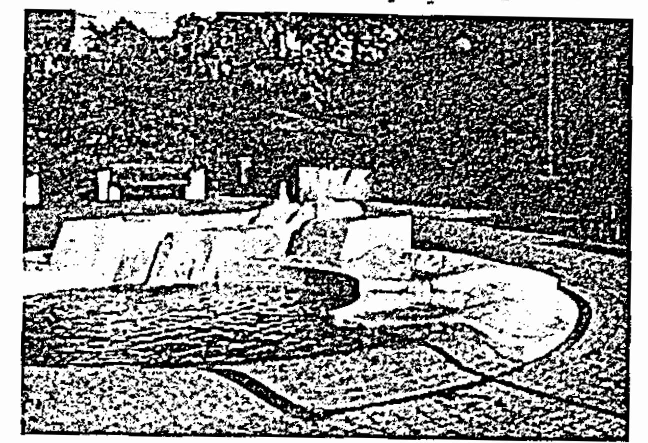
الشكل 292

بينما تُظهر هذه الصورة مجموعة لعشرين طائراً، حيث أنّ باستطاعتها أن تخلق وقعاً متناغماً وتأثيراً مختلفاً.

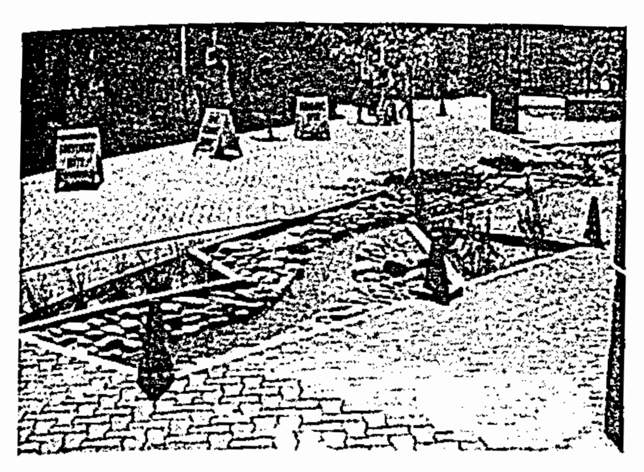


الشكل 293

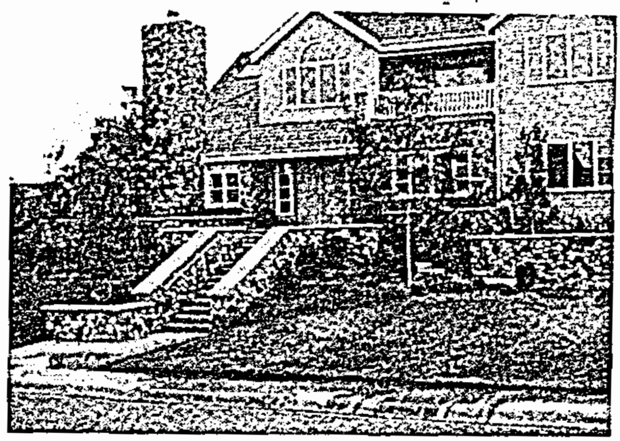
إحساس المرئي في التركيبات المتناغمة مُريح.



الشكل 294 تناغم في التأليف



الشكل 295 تأليف ينقصه التناغم



الشكل 296 تناغم في التأليف



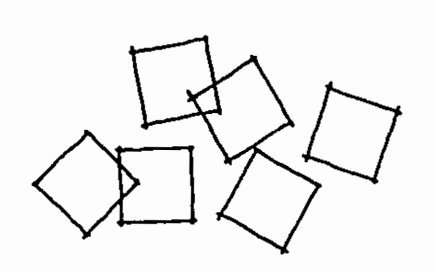
الشكل 297 التأليف ينقصه التناغم

كيفما كان يوجد دوماً شرعية للتشكيل وخاصة للتشكيل الذي يُظهر تأليفاً مُربكاً ومشحوناً. الفصل الخامس يعرض بعض التطبيقات في استخدام التباين والتحايل لإضفاء بُعد جذاب في التشكيل الخارجي.

الاكتراث هو لغة الاهتمام بالحشرية والسحر والجاذبية فهو ليس مفهوماً عادياً في التنظيم والتشكيل بل حالة تُظهر الجمال والنجاح في التصميم. الحالة هذه يُمكن الوصول إليها من خلال استخدام لمواد تتنوّع في أشكالها لتختلف في المقاس، والملمس، واللون، والاتجاه، والحركة، والصوت والضوء، ويمكن أن يعلو شأنها أكثر باستخدام عناصر غير مألوفة مع شبكة مبتكرة في تنظيم الأشكال تُساعد على إيجاد عُنصري المفاجأة والاكتشاف.

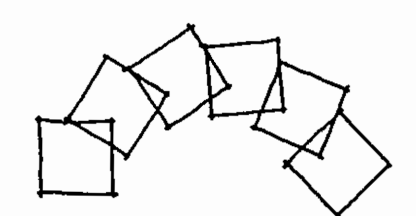
تتابع الأشكال في الأسفل يعرض بعناية تبسيط أوجه الاختلاف ما بين: وحدة التشكيل، التناغم وشعور الاهتمام (اللغة).

الفوضى: التأليف يفتقِدُ إلى الوحدة، التناغم، واللغة. التنظيم فوضوي والعلاقة فيه ضعيفة بين المربعات.



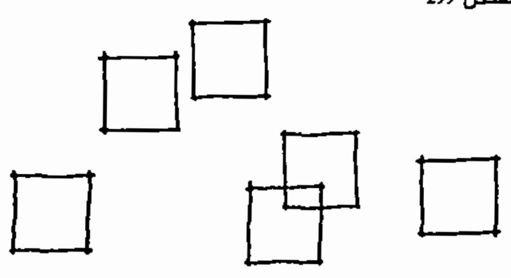
الشكل 298

الوحدة: التأليف موحدّ من خلال القوس المنحني وتكرار المربعات، لكنّه يفتقد إلى التناغم بسبب الارتباط الضعيف.



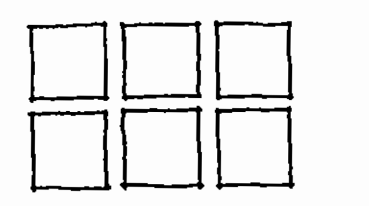
الشكل 299

التناغم: التأليف يُظهر التناغم في العلاقة ما بين المربعات، التي هي على علاقة متوازية، لكن الجميع يفتقد إلى الوحدة وقوة الانجذاب.



الشكل 300

الوحدة والتناغم: التأليف هو الآن موحد التشكيل من خلال تنظيم مستطيل، والتناغم فيه ظاهر لكنه يفتقر أيضاً إلى لغة يخاطب بها.



الشكل 301

الوحدة والتناغم مع اللغة: التأليف موحد هنا بشكل حرف «S». الأطراف في تناغم فالحدود متوازية.

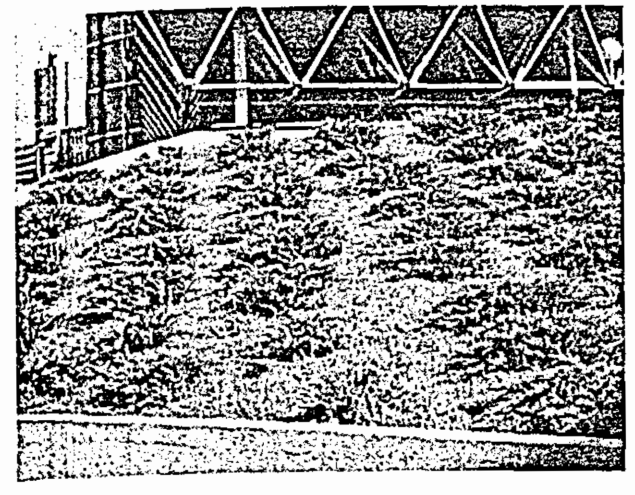
تنوع مقاس المربعات هو العامل الأساس في إيجاد عملية التخاطب.

الشكل 302

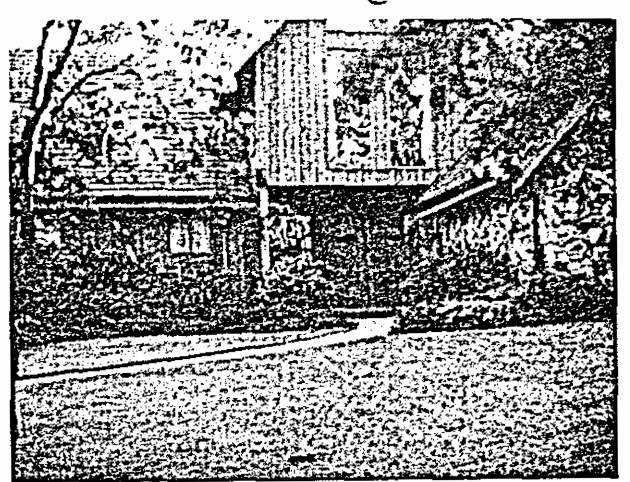
مجموعة مبادئ متعدّدة في التنظيم، يمكن الاعتماد عليها بشكل النموذج المثلث المحمول في أعلى الصورة.

البساطة هي نتيجة خفض عدد العناصر وإزالة غير الضروري منها، هو حل اقتصادي لصورة الشكل والملمس واللون. لهذا هو شكل أساسي في تنظيم يساعد على الإيضاح والمقصود من فكرة التصميم، المضي بعيداً فيه يؤدي إلى نوع من الرتابة.

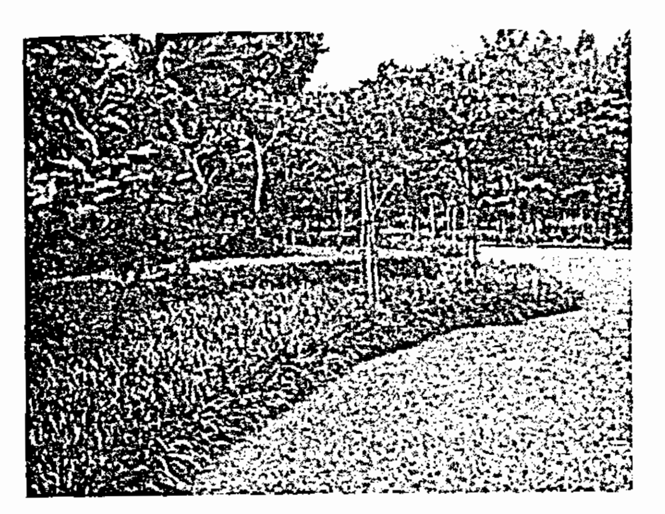
تنوع الأشكال هو وجه يُعاكس عملية التبسيط، المضي بعيداً فيها يؤدي إلى فوضى في حالة لم تُضبط من خلال قوة وحدة التشكيل. لا توجد قواعد دقيقة في هذا المجال، لكن المهم هو إيجاد توازن مريح ما بين عاملي البساطة والتنوع، توازن لطيف يجمع البرنامج المُعطى وشروط الموقع.



الشكل 303



الشكل 304



الشكل 305

التأليف الواضح في الشكل تم فيه تخفيف العناصر مع الحفاظ على بعض التنوع لخلق لغة يخاطب بها الموقع.

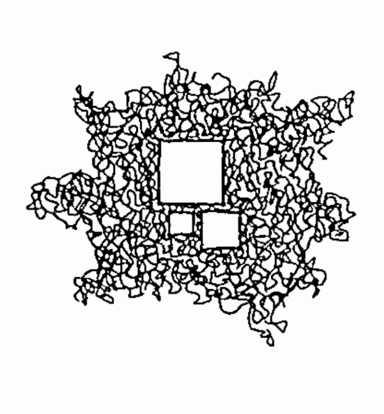
مركز الاهتمام: هو بروز وسيطرة عنصر رئيسي في التصميم. يتطلّب تنظيم يركّز على قوة جذب هذا العنصر وتأثيره في محيطه. الاستخدام الأمثل لتلك العناصر في التنظيم الخارجي يؤدي إلى إبراز أماكن تسكُن لها العين وترتاح بعد أن تساعد في التوجيه والإرشاد، وبالتالي

التصميم يُصبح أكثر بهجة لما يُمكن للمرء أن يُحدد الأشياء الأكثر أهمية في تجواله.

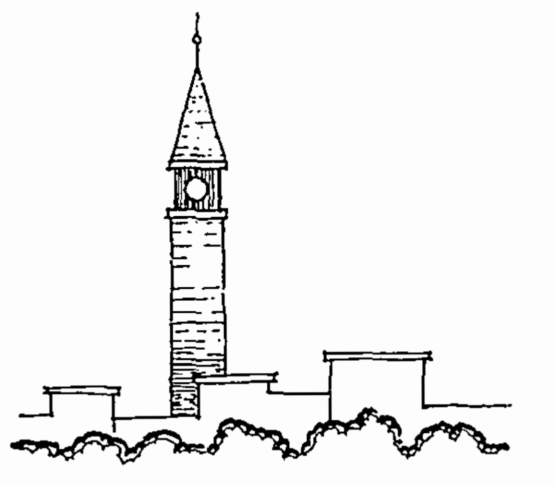
مركز الاهتمام يمكن الوصول إليه قبل كل شيء من خلال التباين، فعنصر الأساس يمكن لحجمه أن يكون كبيراً طبقاً للمجموعة التي يتوسطها، ويمكن أن يكون شكله واضحاً وبارزاً عن خلفية مبهمة، ويمكن أن يكون لونه صارخاً بالنظر إلى الألوان الشاحبة المحيطة، أو يمكن، أن يكون ملمَسه خشناً بالتباين مع المحيط العام، ويمكن أن يعتمد الصوت مركزاً في هذا التباين كما هو حاصل في شلالات المياه.



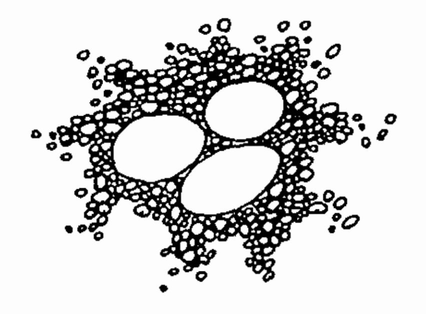
الشكل 306



الشكل 307



الشكل 308



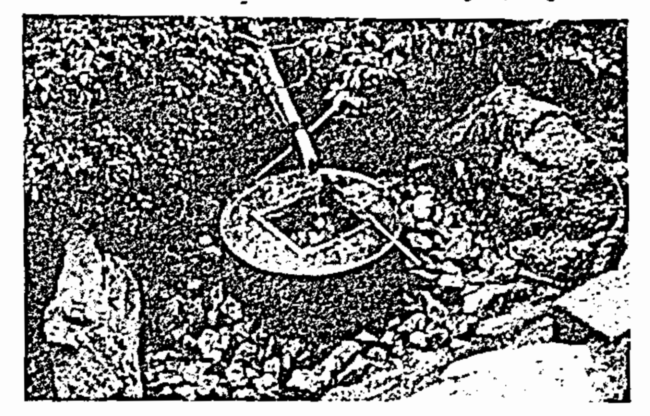
الشكل 309

الشكل 310

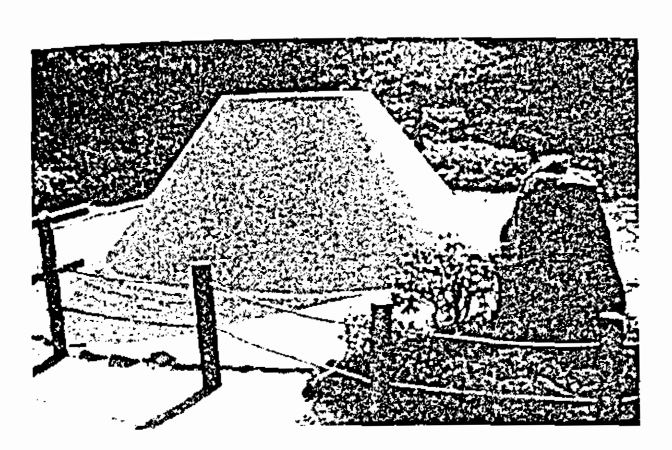


الشكل 311

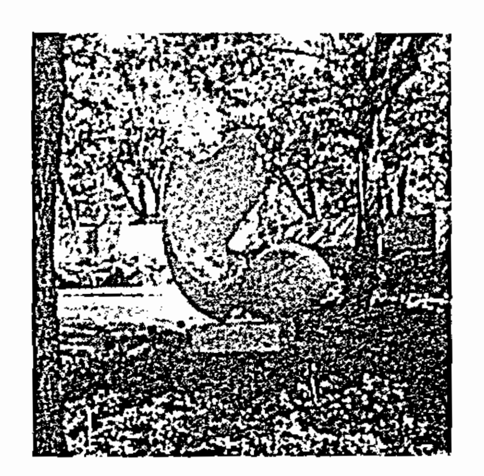
مركز الاهتمام يمكن الحصول عليه أيضاً باستخدام العناصر المبتكرة الجذابة كما نرى في الأشكال.



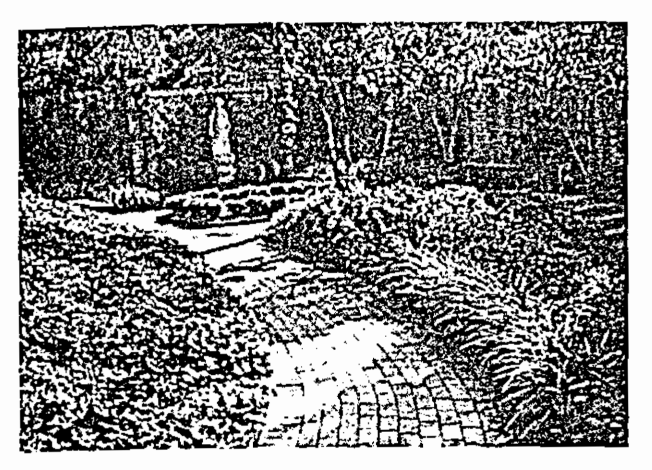
الشكل 312



الشكل 313

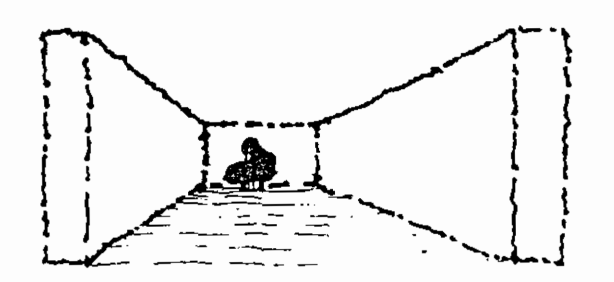


الشكل 314

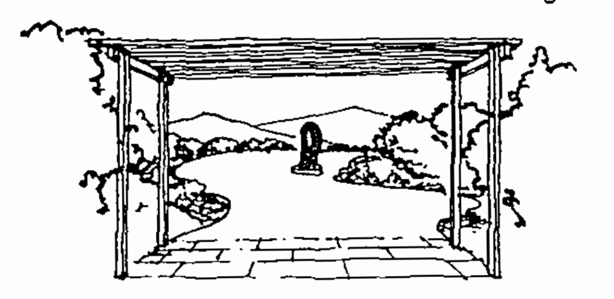


الشكل 315

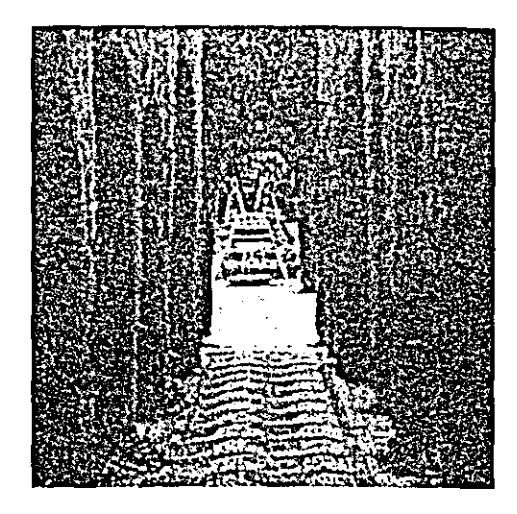
التصويب تجاه البؤرة الواحدة عملية مكمّلة لمبدأ الاهتمام بمركز يُشار إليه. العمل به يعتمد على حدود المنطقة المحيطة. التصويب يكون عندما تقوم العناصر المُحيطة بالتوجيه لمركز واحد، ولهذا السبب على المركز أن يكون جذاباً كي يصبح جديراً بتحويل الأنظار إليه.



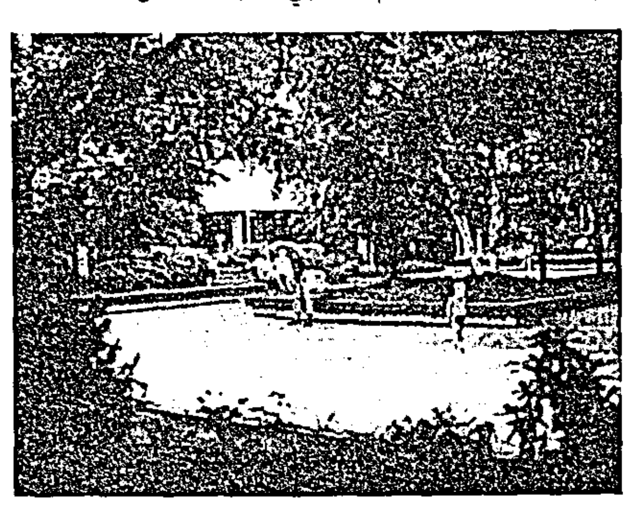
الشكل 316



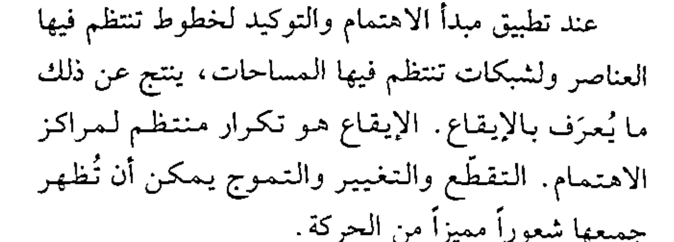
الشكل 317



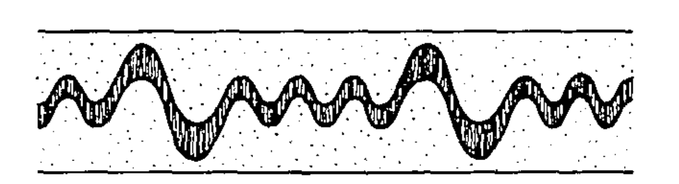
الشكل 318



الشكل 319



عند تطبيق مبدأ الاهتمام والتوكيد لخطوط تنتظم فيها العناصر ولشبكات تنتظم فيها المساحات، ينتج عن ذلك ما يُعرَف بالإيقاع. الإيقاع هو تكرار منتظم لمراكز الاهتمام. التقطّع والتغيير والتموج يمكن أن تُظهر جميعها شعوراً مميزاً من الحركة.



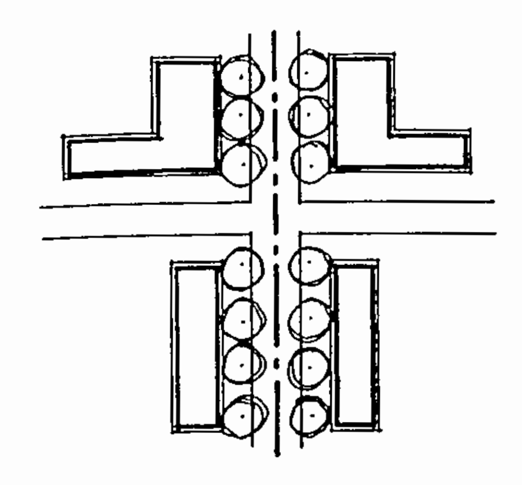
الشكل 320



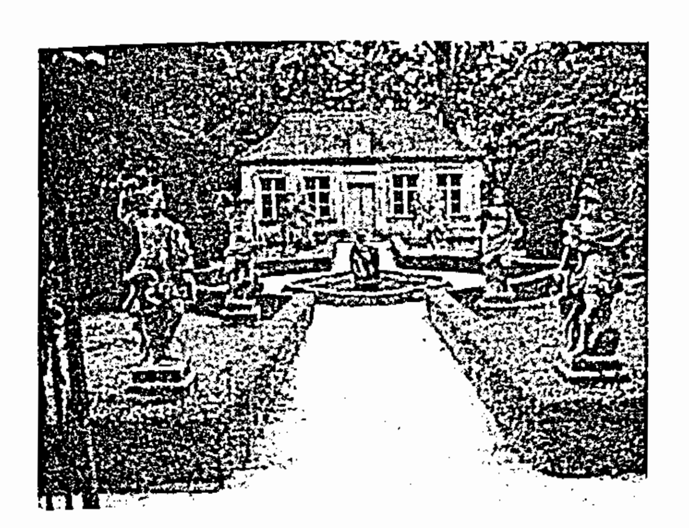
الشكل 321

الاتزان: هو حالة من الشعور في توازن العناصر، يُقصد به ثباتها والإحساس بالتالي بالأمن والسلامة. أن مبدأ الاتزان يظهر غالباً في موضع ثابت مثل بلكون أو مدخل أو مضجع. أجزاء بعض المشاهد المنظورة قد تشدّ فينا الانتباه بشكل أكبر من غيرها بسبب التباين الحاصل في العناصر أو بسبب إضافة بعض العناصر غير المألوفة. أنّ الفكر قد يُصبح في راحة وهدوء من أمره لما تجذب فيه المخيلة لعناصر متوازنة. التوازن في التأليف يُظهر الاتزان الذي يسهل ملاحظته حول الاتجاه العامودي له محور وهمي في المنظور المرئي.

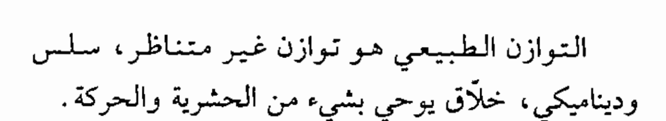
التوازن الصوري يمكن أن يكون في توازن هندسي، في تناظر، ومن خلال تكرار عناصر شبيهة على جانبي المحور. التوازن هنا ساكن واضح وموحي بشيء من الفخامة والأبهة والعظمة.



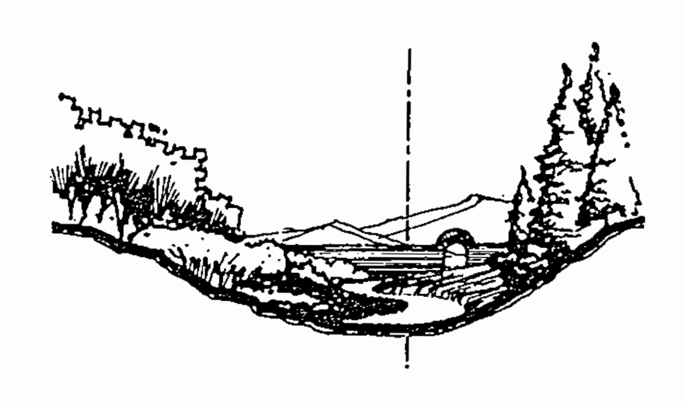
الشكل 322



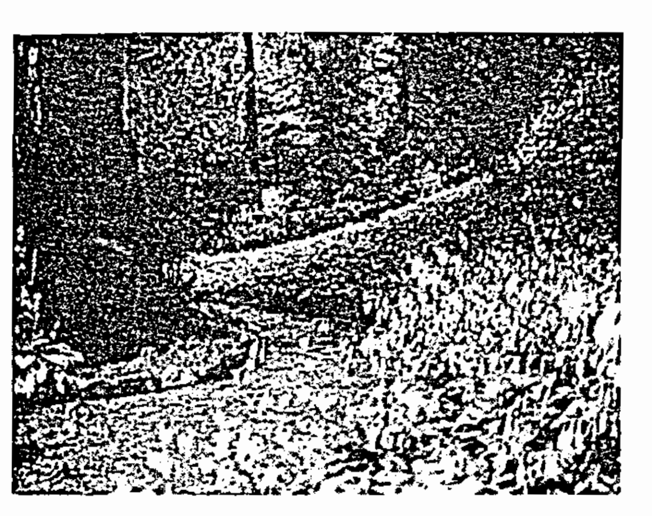
الشكل 323



التوازن الطبيعي هو توازن غير متناظر، سلس وديناميكي، خلّاق يوحي بشيء من الحشرية والحركة.



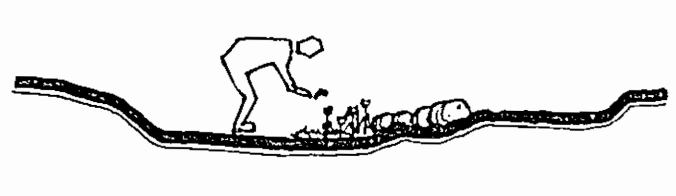
الشكل 324



الشكل 325

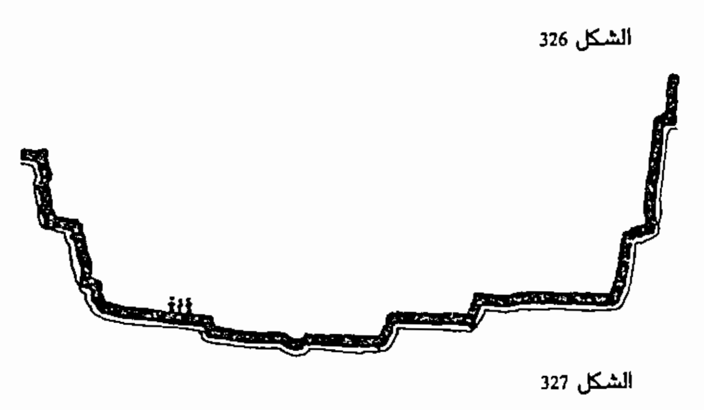
القياس والتناسب: يعود بالعلاقة إلى مقارنة الأطوال والمساحات والأحجام. المقارنة هذه يمكن أن تكون ما بين عنصر وآخر أو بين عنصر ومساحة يشغلها. الأهم أننا ننسَب قياس الأشياء المرئية طبعاً إلى مقاسات أجسادنا.

المقياس الصغير «micro» يُنسب إلى الأشياء الصغيرة التي يُمكن أن يكون فيها المقاس مُساوٍ أو أصغر من مقاسنا.



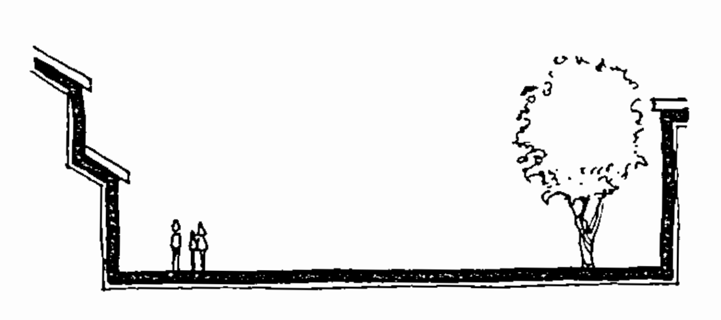
الشكل 326

المقياس الكبير يُنسب إلى الأجسام والمساحات التي تكبرنا بكثير والتي قد يصعب فهمها المقاس الكبير هذا قد يولدّ إحساساً بالتعجب والدهشة.



الشكل 327

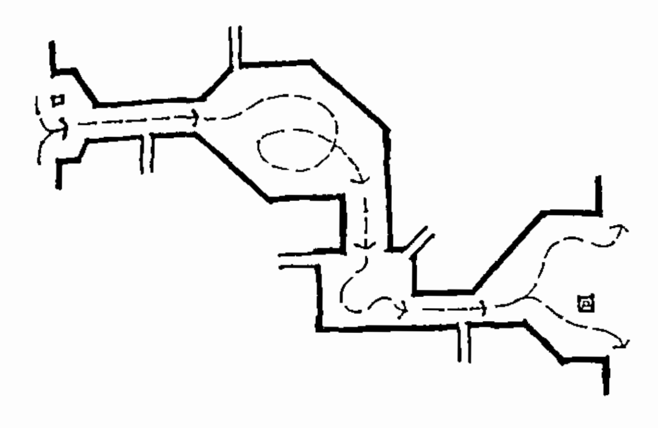
يمكن لبعض الأمكنة أن تُنسب فيها الأطوال الطبيعية للإنسان في الفسحة التي يشغلُها وذلك عندما تصبح المساحة والعناصر على علاقة بالمقاس الإنساني. فبالرغم من صعوبة تقدير النسب، يُمكن القول أن الفضاءات الخارجية للمساحات الأفقية تبدو مريحة أكثر كلما قاربت الأطوال المرتان أو العشرين مرة من طول الإنسان، وتكون الارتفاعات المعبّر عنها في المسطحات العامودية بنسبة الثلث أو النصف لواحد أي أكثر ارتفاعاً مع حدود المسطح الأرضي.



الشكل 328

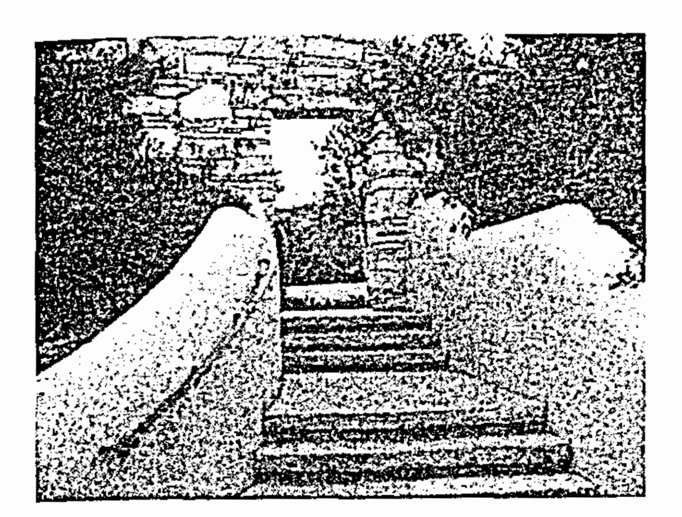
في غضون ذلك إنّ التناسب الكبير في المقاسات للأطوال الطبيعية للإنسان تتطلب في الغالب بعضاً من التراتبية في الاختبارات العملانية. واحدة من المساحات يُمكن أن تشغلها مجموعة أحجام كبيرة وأخرى يمكن أن تشغلها مجموعة أحجام صغيرة. فالعلاقة مع التراتبية هي في فكرة المساحة التي يجب أن تغلب ما تحضنه من خلال مقاسها. إلا أن مبدأ التوازن والتناسب قلما يؤخذ الحكم فيه أنه جيد أو سيء، ضروري أو غير ضروري. فهي مبادئ تنظيم يعتمدها المصمم لإثارة المشاعر مختلفة في التشكيل.

السلسلة: لا تظهر إلا بالحركة. مشاهد صورية ساكنة عن مصطبة أو مجلس أو فتحة قد تكون فواصل هامة لهذه الحركة. اختبار الفسحة الخارجية لا يكون إلاّ بالتجوال فيها. إنّ ارتباط العديد من المساحات والساحات يعمل على توليد السلسلة المتلاحقة «شعبية» بصورة تدفق مياه الجدول في أعلى الجبل، ليسقط شلالاً في بركة عميقة، تزيد فيها المياه من سرعتها للخروج والجريان حتى تسكن بعيدة في البحيرة القريبة. على المصمّم أن يُظهر في تصميمه الخارجي عوامل الاتجاه والسرعة وكيفية الحركة.



الشكل 329

السلسلة المكتملة يجب أن تلحظ بداية أو بوابة رئيسية توضح الفكرة. تعدد الأمكنة وتبدل المراكز يمكن أن يُلحظ في تكوين السلسلة بحيث ترتبط جميعاً لتشكل تتابعاً منطقياً ينتهي بتدرج فضفاضٍ. لهذا فنقطة الوصول يجب أن تعكس فاصلة مؤثرة لتعطي شعوراً يرتبط بالمكان بمثابة قلب نابض له، ويمكن أن تظهر بشكل عتبة أو بوابة دخول في سلسلة أُخرى. فالحقيقة أنّه لمن الطبيعي الحصول على عدّة سلاسل وتتابع ممرات في التصميم الواحد.



الشكل 330

العديد من المبادئ التي كنا قد ذكرناها (العناصر المهمة، المركز، الإيقاع، التوازن والمقياس) يُمكن أن تُساعد جميعاً في تأمين سلسلة بالسلاسل التي تظهر تدرجاً في الاكتشاف هي الأكثر نجاحاً. الأفضل عدم كشف العناصر مرة واحدة، فركن زاوية يمكن أن يحجب عنصر موصل أو بؤرة أساسية لغرفة، ويمكن أن تسمح فرجة باستِراق النظر إليها سريعاً. الإثارة في الاكتشاف يقوّي شعور المغامرة والاحتبار. لاحظ الشعور الذي يكتنفه الغموض في الأشكال المرفقة للحدائق المصممة.

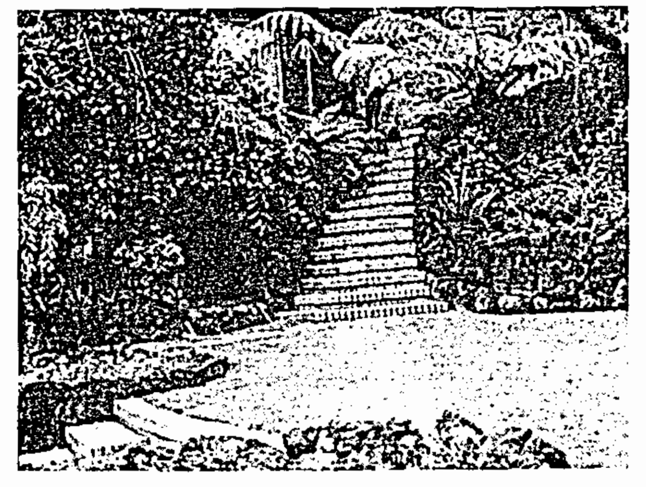
لما يتدرج تصميم لأخذ الشكل النهائي، أجب على نفسك على الأسئلة التالية:

هل تركيبة العناصر قوية، لتظهر في صورة واحدة مكتملة؟

هل هناك تواصل ما بين العناصر والمحيط؟

هل هناك تنوع مناسب وتحديد مراكز وفرص للاكتشاف والمفاجأة داخل التصميم؟

هل كل العناصر أساسية؟ أيمكنني الاستغناء عن عناصر التعرج وإزالة المواد الإضافية والأشكال الفضفاضة؟



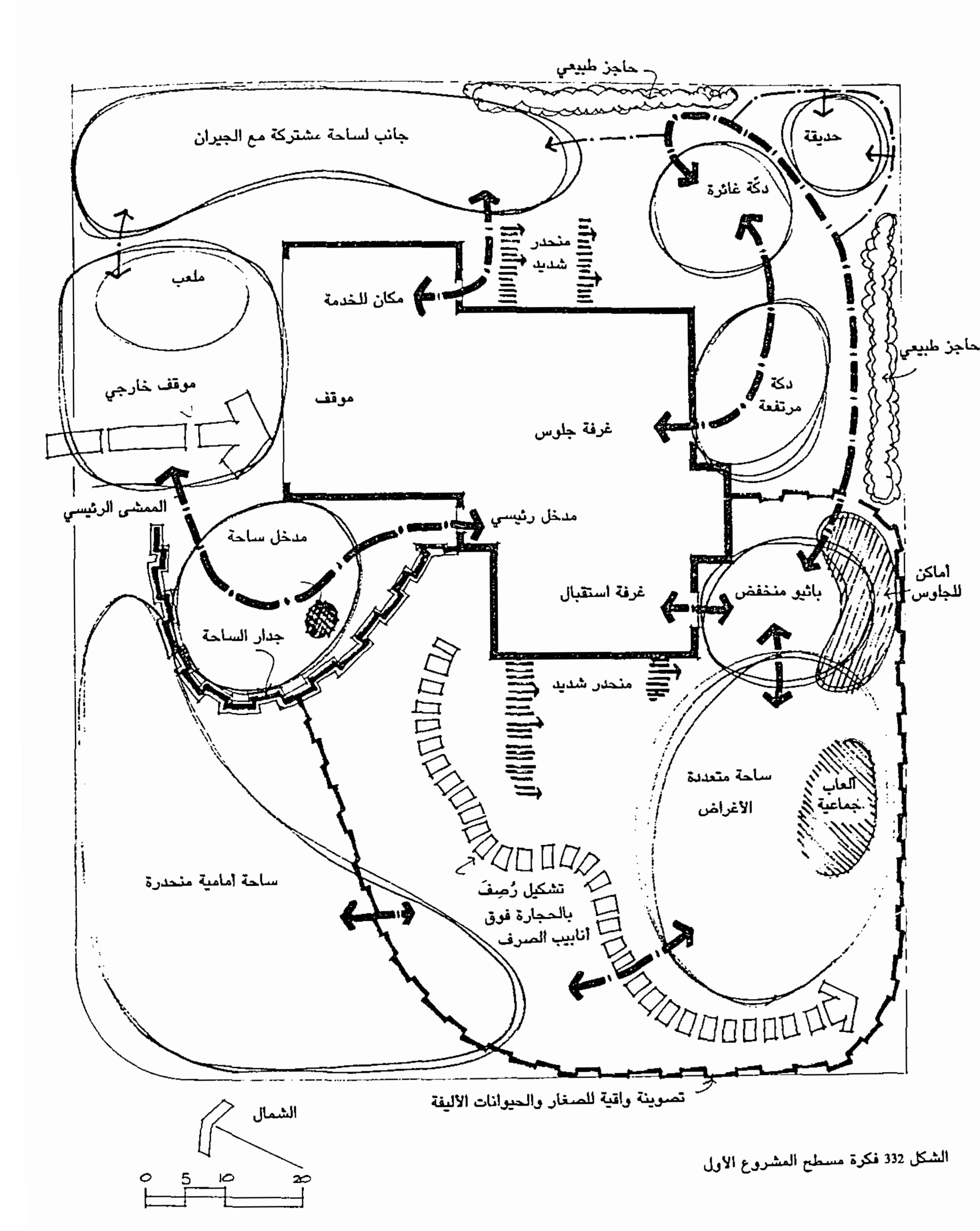
الشكل 331

4. دراسات تطبيقية

المشاريع الستّة التي سوف تتبع تُظهر تدرج التصميم من الفكرة إلى الشكل. كل واحد منها يعكس موقعاً حقيقياً ويعبّر عن حاجة صريحة للزبون وحُسن اهتمام. برنامج العناصر المُعطى لم يُناقش بالتفصيل هنا. المشاريع تعرض فكرة تظهر مُعالجتها في حدود تصميم يعكس كيفية التعاطي معه.

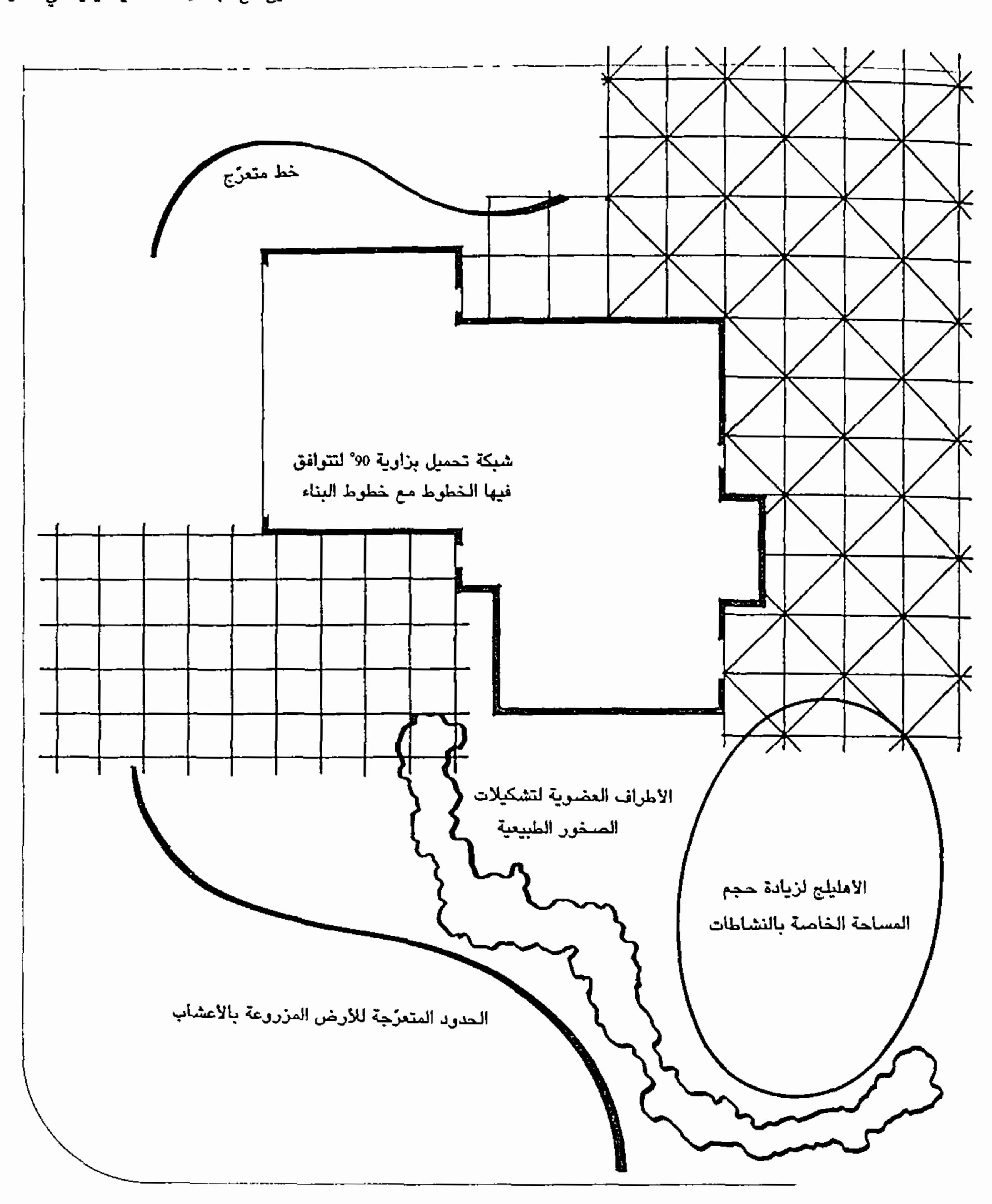
كل مشروع تم تحليله في ثلاث إلى أربع مراحل مصوّرة ليتدرّج في ترقيه إلى الشكل النهائي. فكرة التأليف (Theme composition diagram) تعكس الخطّوط العريضة في تشكيل العناصر وتصويرها. كما شُرح في السابق، التصميم يتّخذ شكله من خلال تجسيد فكرة المسطح التمهيدية بأشكالِ التراكيب عن طريق التخيل وعكس تتابع الصور رسوماً متلاحقة في حيّز الورقة. عند الارتقاء بالأشكال، على المصمم أن يُظهر الفُرص الخاصة ببرنامج التصميم المعروض، بحيث أنّ لكل منها تفسير لبرنامج خاص.

أولاً: موضوع برنامج، مبادئ التشكيل الأساسية مثل التصويب والقياس والتباين والوحدة وخاصيات أخرى. ارتقاء في تدرج الأشكال تظهر بشكل حالة وسطية ما بين ترتيب تمهيدي للعناصر وشكل تأليفي لها. صور لتصميمات خارجية مكتملة تُظهر مميزات خاصة في اللون والملمس، وصور لتصميمات أُخرى.

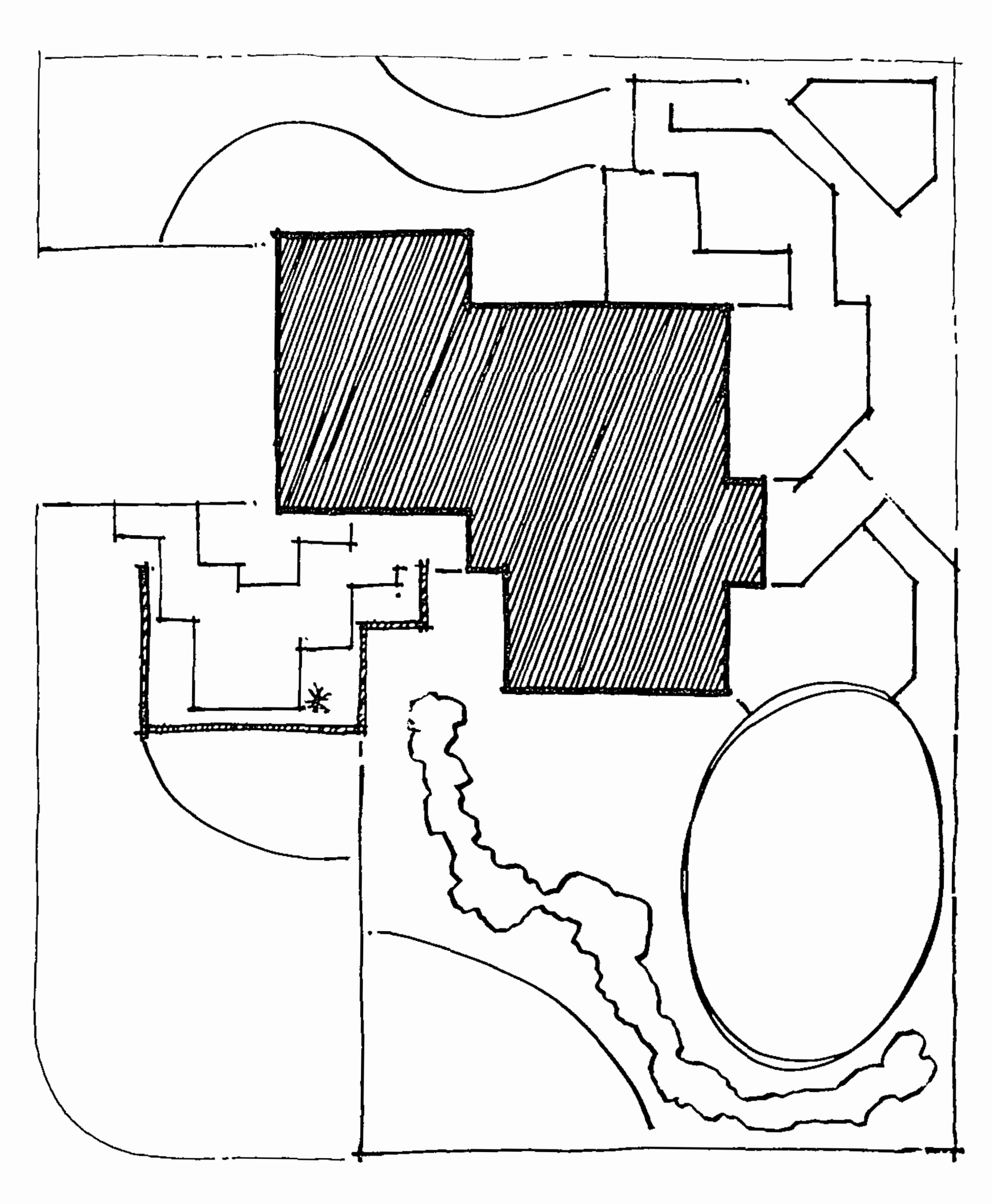


الشكل 332 فكرة مسطح المشروع الأول

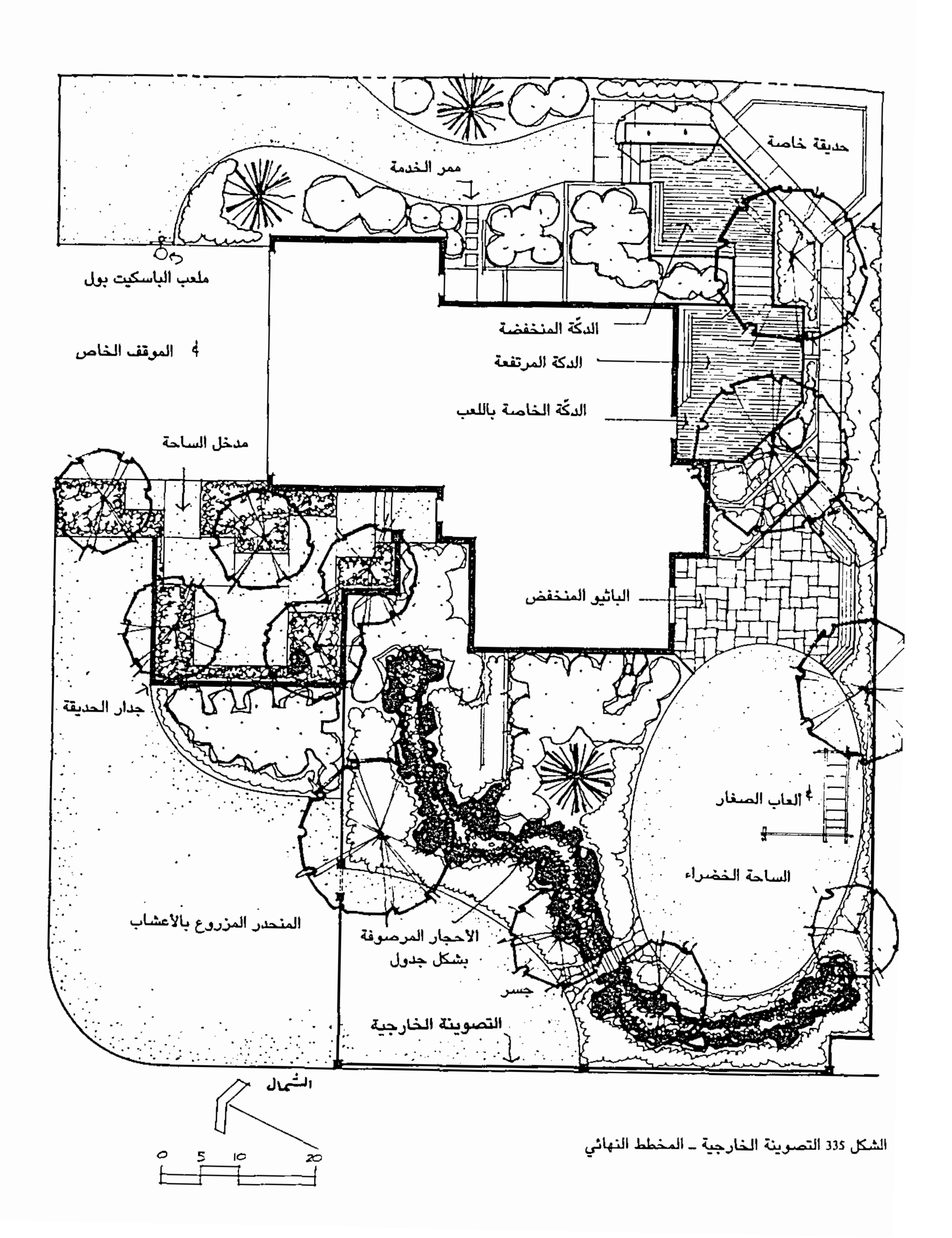
شبكة تحميل بزاوية 45° / 90° لخلق اتصال صحيح مع البناء إضافة لديناميكية في الحركة.



الشكل 333 الرسم البياني لعملية التاليف



الشكل 334 الرسم البياني الذي يوضح اكتمال حدود التشكيل



الشكل 335 التصوينة الخارجية ـ المخطط النهائي

المشروع الأول: شرح التصميم

الأهداف الرئيسية

خلق إمكانية لاستخدام أوسع في المساحات.

خلق انحدار مدروس وتغيير في المستويات لتوسيع حقول الرؤية.

تأمين حدود آمنة للأطفال والحيوانات الداجنة.

تأمين مواد وألوان تتناغم مع شكل البناء الموجود.

نُظُم التأليف:

شبكة تحميل، خطوطها متعامدة، زاوية التقاطع 90° (مدخل الساحة).

شبكة تحميل، خطوطها متقاطعة، زاوية التقاطع 45/ 90° (المصطبة الخلفية والحوش).

الأهليليج (الساحة الخلفية).

خط التعرج (حدود الأرض الأمامية).

مبادئ التصميم:

العناصر المؤثرة (Dominance): مصطبة باللون الأحمر تبرز كي تظهر بشكل منحوتة أساسية في الساحة الخلفية.

المقياس (Scale): مقياس إنساني. المساحات صُممت لمجموعة صغيرة مؤلفة من شخصين إلى ثمانية.

التباين (Contrasts): تعرّج أشكال الصخور الطبيعية مُغاير لأشكال الخطوط الهندسية في أحجار القرميد وأعمدة الخشب. تباين الألوان ما بين الفاتح والداكن في الأعمدة والتصاوين.

المنفعة (Interest): تشجير مدروس للإفادة منه في كل الظروف. غنى في حقول الرؤية تتنوع بالانتقال من المستويات العليا إلى السفلى.

الوحدة: (Unity): شكل المصطبة بتوحّد باعتماد الأشكال المنحرفة التشكيل. ما يوحّد شكل المدخل هو تكرار المستطيلات فيه. أما تنوع الأشكال في الساحة الخلفية تتوحّد مع حدود التصوينة الخارجية بتكرار ألوان وأشكال مواد البناء الموجود.

التناغم (Harmony): علاقة مباشرة ما بين أشكال الزوايا المنحرفة للحوش والحدود المنحنية للأهليلج. تشجير مساحات الفواصل ما بين الخط المستقيم والعضوي وأشكال الأقواس.

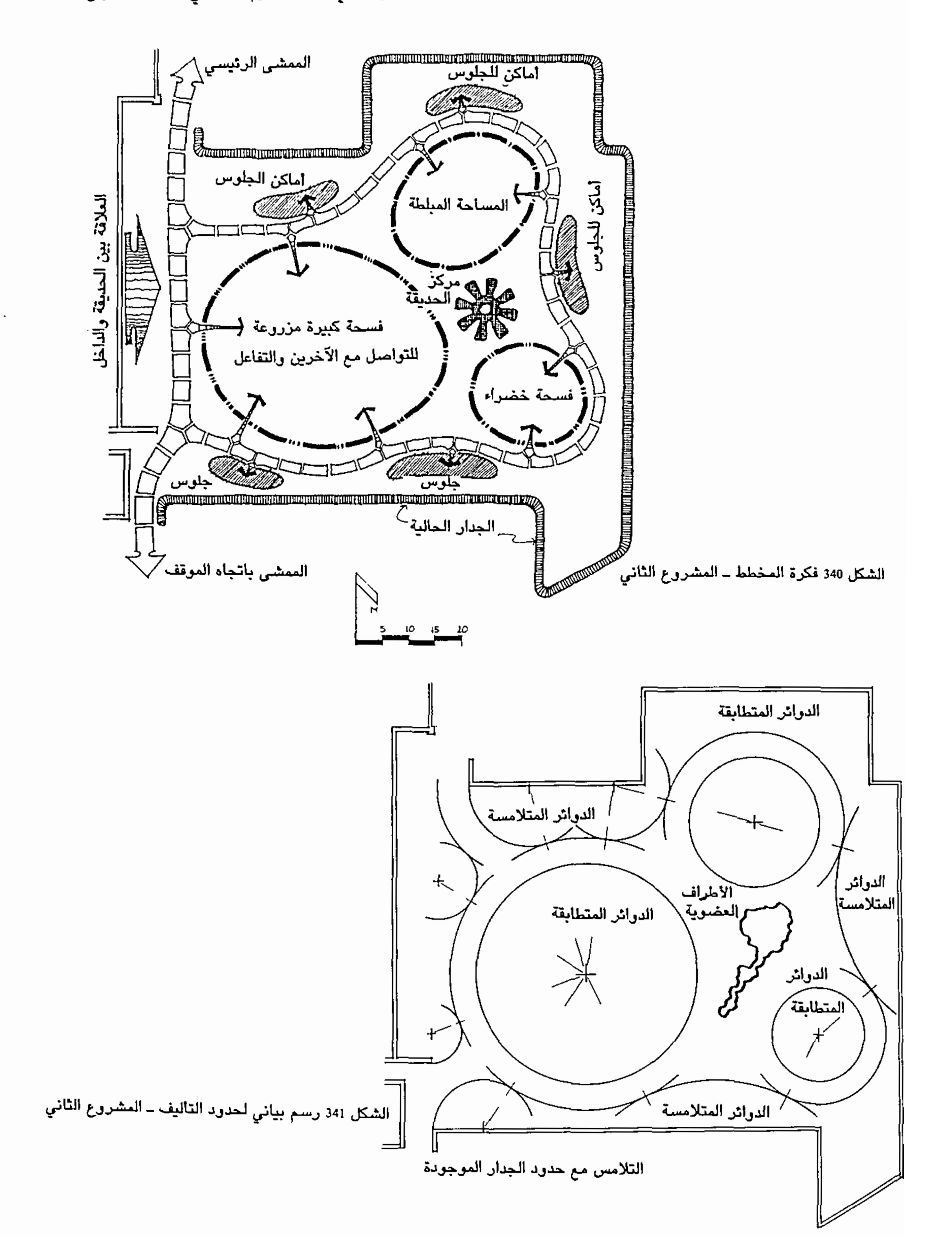
خاصيات الحيز (Spatial characteristics): تراتبية في المقاس والتوجيه للمصاطب. تغيير سلس في الانتقال والتوجيه من المستويات العُليا للمصطبة تجاه الحوش السفلي. المدخل الأمامي يُصغر ويكبر ليصغر بتعاقب مع الشعور بإحاطة جدار القرميد.

الشكل 336 التصميم منفذاً ـ المشروع الأول

الشكل 337 التصميم منفذاً ـ المشروع الأول

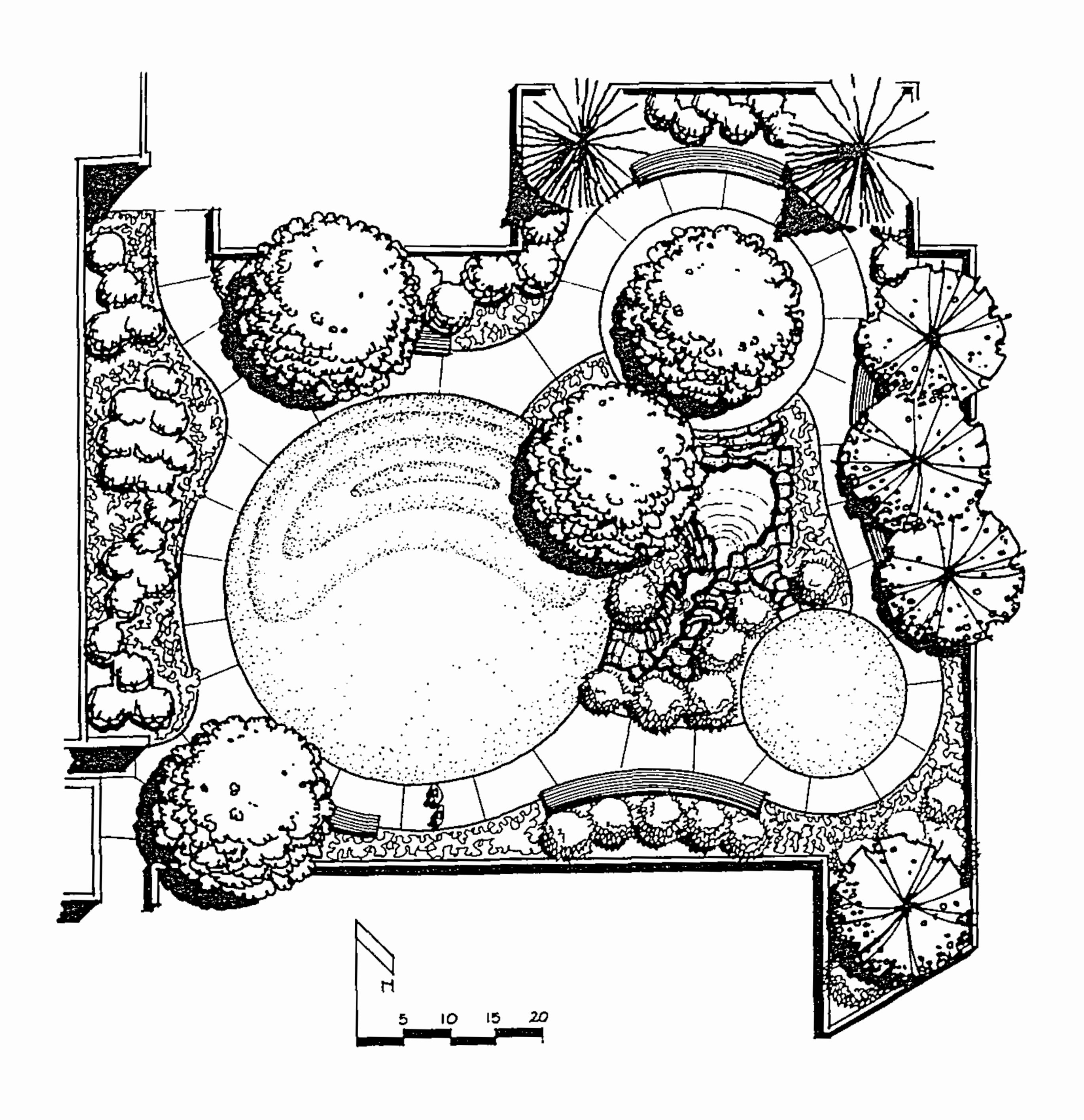
الشكل 338 التصميم منفذاً ـ المشروع الأول

الشكل 339 التصميم منفذاً ـ المشروع الأول



الشكل 340 فكرة المخطط ـ المشروع الثاني

الشكل 341 رسم بياني لحدود التاليف ـ المشروع الثاني



الشكل 342 المخطط النهائي ـ المشروع الثاني

المشروع الثاني: شرح التصميم

الأهداف الرئيسية:

- إيجاد مكان لراحة المستخدمين في الفرص القصيرة.
- إيجاد الأمكنة الخاصة بالمناسبات والاحتفالات.
- إعطاء منظر جميل للواجهة المحاذية.
- الإفادة من الحفرة الخاصة بالبركة.

نُظم التاليف:

الأشكال الدائرية كمبدأ رئيسي والشكل العضوي كموضوع ثانوي.

مبادئ التصميم

- **العناصر المؤثرة** (Dominance): إعادة تدوير أشكال الجدول والبركة لتظهر كمركز جذب في التصميم.
- **المقياس** (Scale): المقياس الإنساني لكن مع حدود أوسع لاستيعاب حركة 20 إلى 30 شخصاً.
- **التباين** (Contrasts): الدوائر تتباين مع حدود الجدار الخارجية.
- **المنفعة** (Interest): تنوع في مقاسات الدوائر والمواد المختلفة.
- **الوحدة** (Unity): تكرار بسيط لأشكال الدوائر في تأليف متماسك.

التناغم (Harmony): تشجير الفواصل يسهل عملية التوازن المرئي في الانتقال من تباين الحدود الداخلية لأشكال الدوائر إلى الحدود المستطيلة للجدران الخارجية. كل الأماكن المبلطة تتقاطع فيها الأطراف بزاوية 90°. .

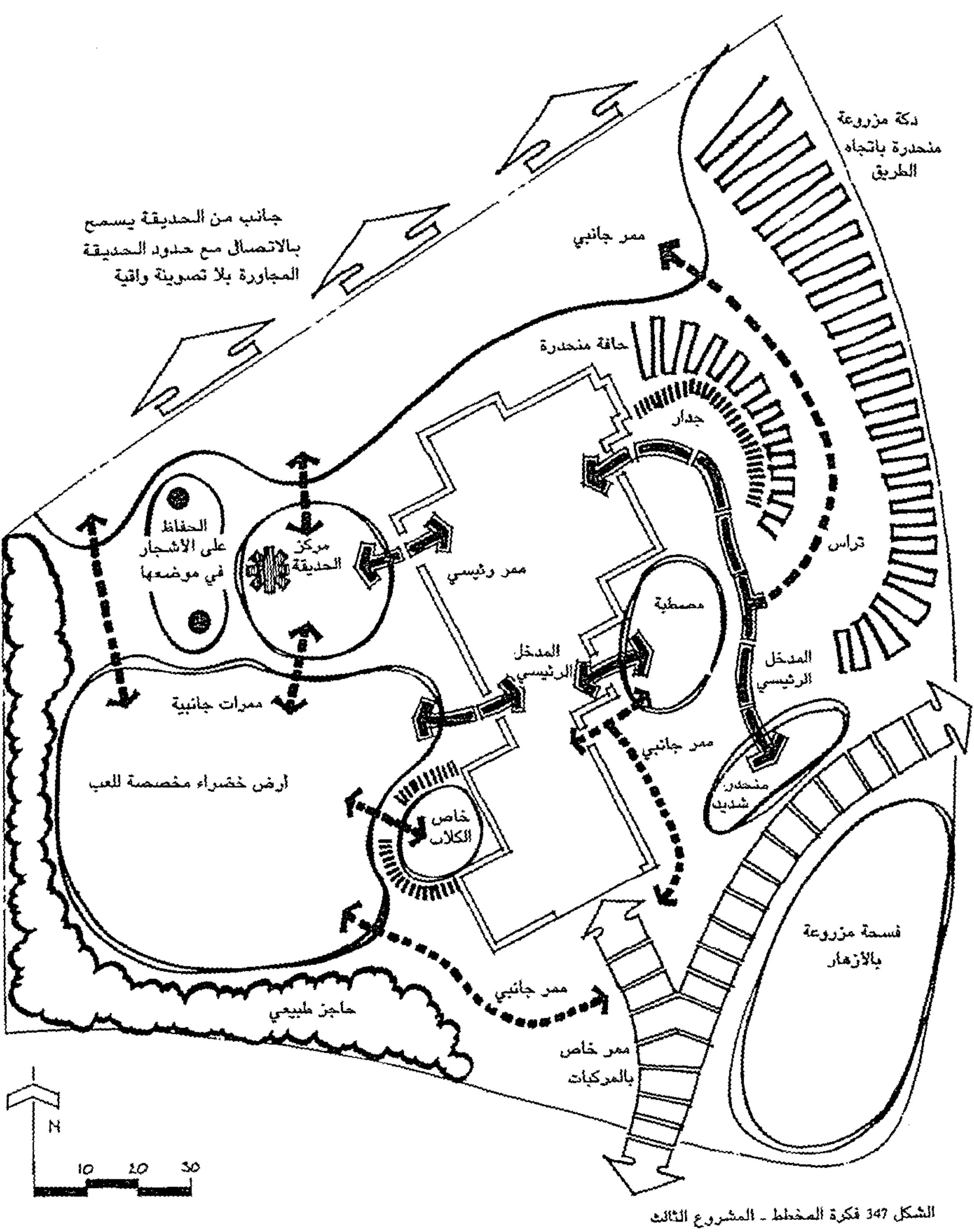
ـ **خاصيات الحيز** (Spatial characteristis): تراتبية في المقاسات الصغيرة الوسطية والكبيرة للاستعمالات المتعددة، مرتفع أخضر دائري الشكل يصلح كساحة عرض، تدرج خطوات قرب الجدول للإحاطة بالمكان بشكل أكبر.

الشكل 343 التصميم قبل عملية الإصلاح والترميم ـ المشروع الثاني

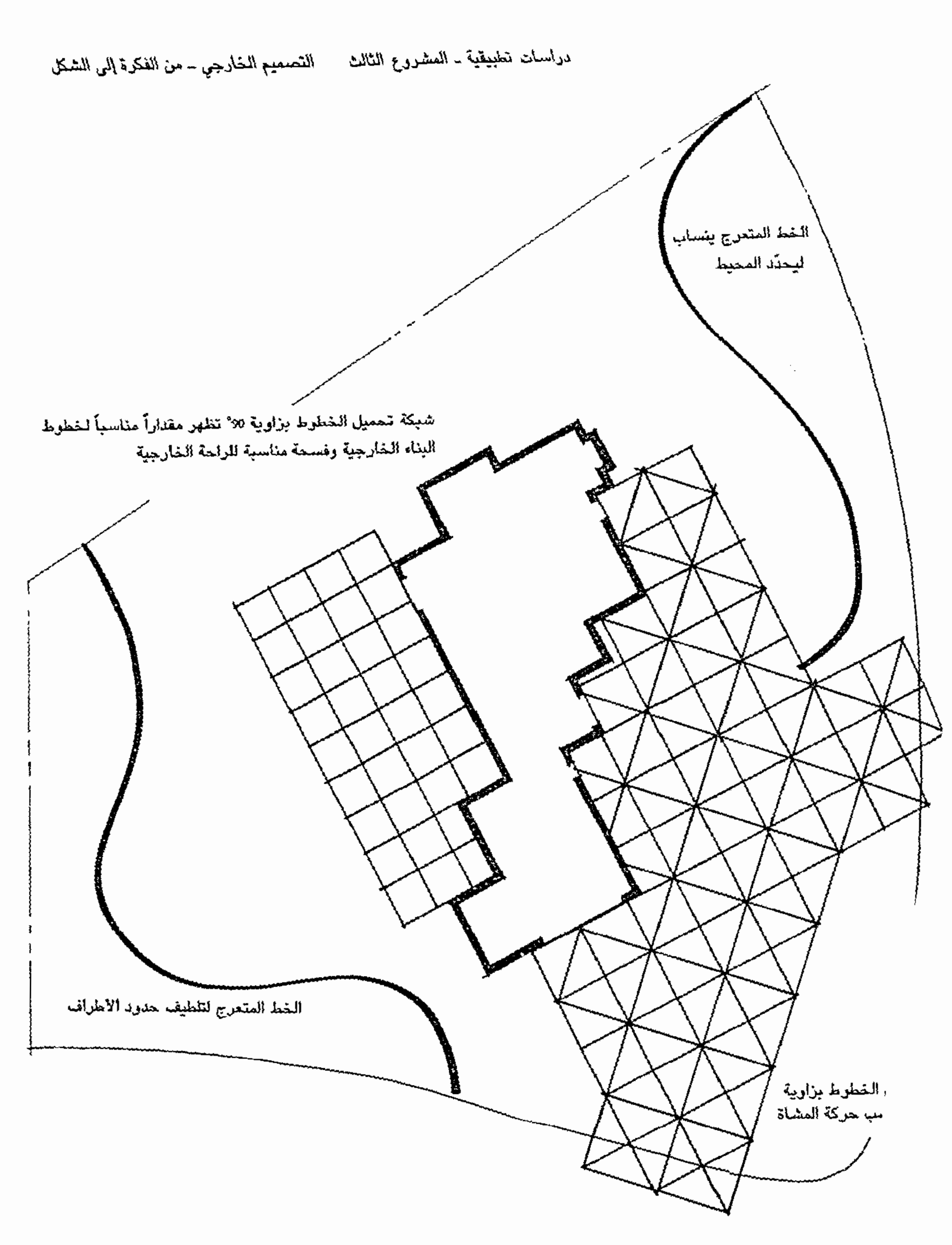
الشكل 344 التصميم النهائي ـ المشروع الثاني

الشكل 345 التصميم النهائي ـ المشروع الثاني

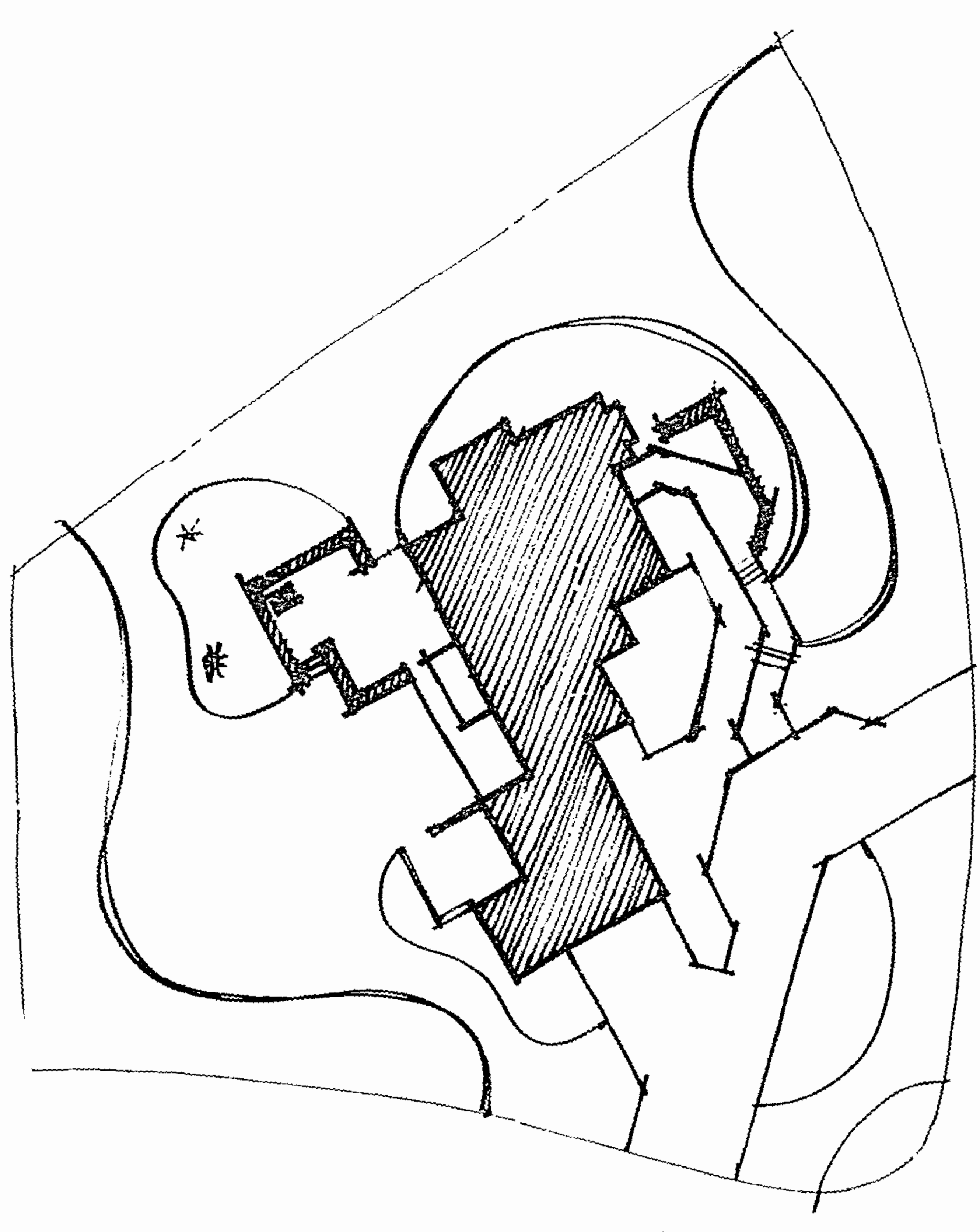
الشكل 346 التصميم النهائي ـ المشروع الثاني



الشكل 347 فكرة المخطط - المشروع الثالث



الرسم البياني لمبدأ [illegible]



[illegible] الثالث

H

10 20 30

الشكل 350 المخطط النهائي - المشروع الثالث

المشروع الثالث: شرح التصميم

الأهداف الرئيسية:

- خلق أماكن مفيدة للاستجمام واللهو.
- إظهار حرمة المكان من دون اللجوء إلى التصوينات الخارجية.
- تثبيت المنحدر من خلال التراسات والمزروعات.
- الحفاظ على الأشجار الموجودة.

نظم التاليف:

شبكة تحميل 45/ 90° (المدخل الرئيسي).

شبكة تحميل 90° (المصطبة الأمامية والحوش الخلفي).

خط متعرج (الأشجار المزروعة).

مبادئ التصميم:

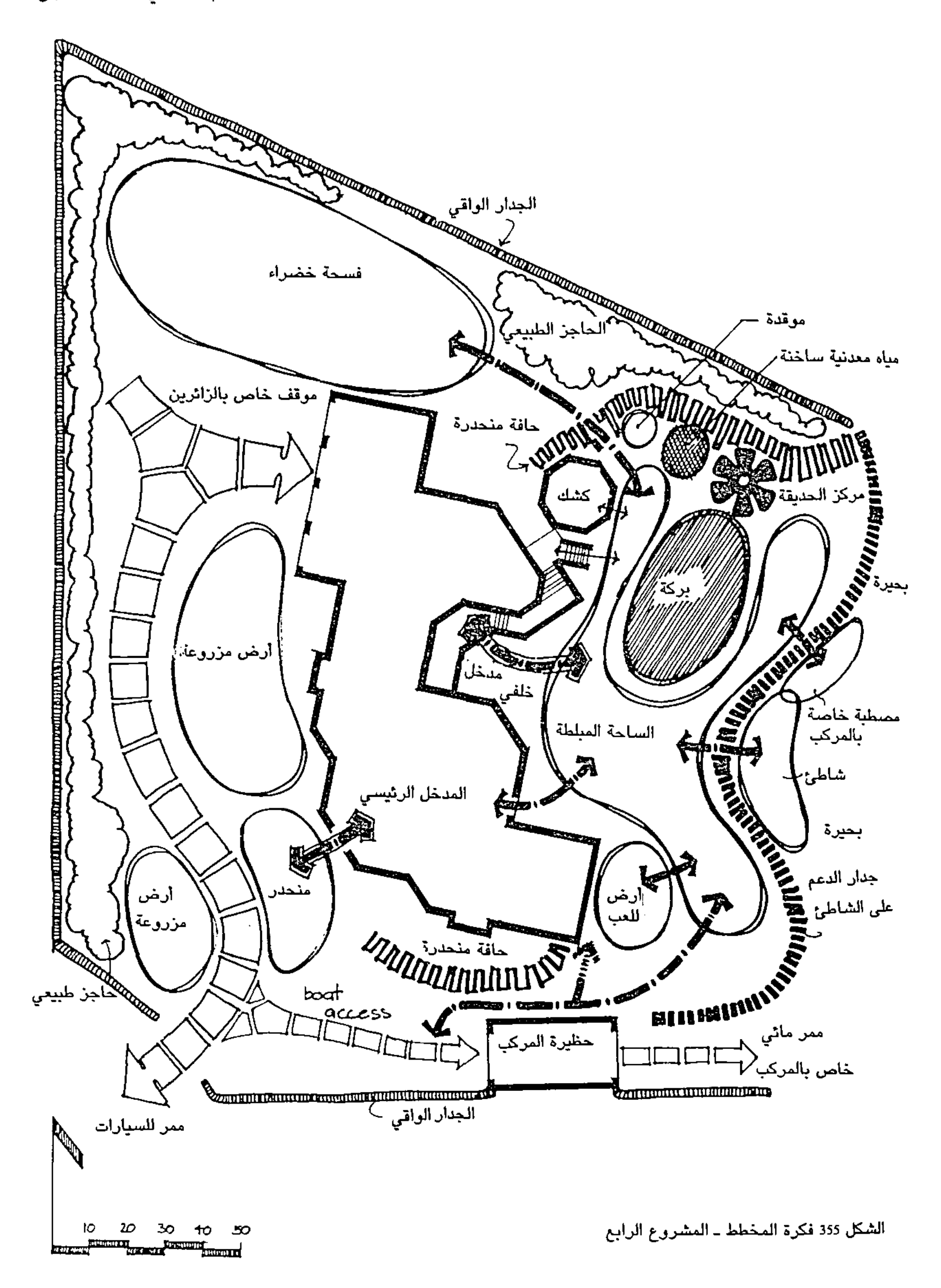
- **العناصر المؤثرة** (Dominance): أزهار الربيع والصيف تعرض وقعاً بصرياً مميزاً. شجرتان معمّرتان تبرزان في الساحة الخلفية. عين صغيرة في الحوش تظهر بشكل مركز جذب.
- **المقياس** (Scale): مقياس حميم لأسرة عادية.
- **المنفعة** (Interest): الملمس واللون في تشكيل النبات والمواد تعطي اهتماماً موسمياً.
- **الوحدة والتناغم** (Unity and Harmony): توجد علاقة مباشرة ما بين الداخل والخارج، لتظهر الحديقة كأنها امتداد لمساحة الغرف الداخلية، إن أحجار وأخشاب البيت كان لها كبير الأثر في اختيار أشكال مواد البناء في الجدار الخارجي، المصطبة، والعناصر المختلفة. أما المساحات المزروعة كانت تُلامس في انتشارها حدود الجيران الخارجية.
- **ميزات الحيز** (Spatial characteristics): المدخل يضم أرضاً تنحدر من خلال بوابة رئيسية تتوافق الأعمدة فيها مع التغطية الفوقية. هناك تدرج في المستوى والتوجيه الموصل إلى الساحة الكبيرة. يُظهر سياج أخضر أمامي الحدود الخارجية للساحة الكبيرة، فيما الأشجار الموجودة تعرض غطاءها السماوي ليبرز درج صغير تعمل خطواته على ربط الساحة بالأجواء الخاصة للحوش المنخفض.

الشكل 351 التصميم النهائي ـ المشروع الثالث

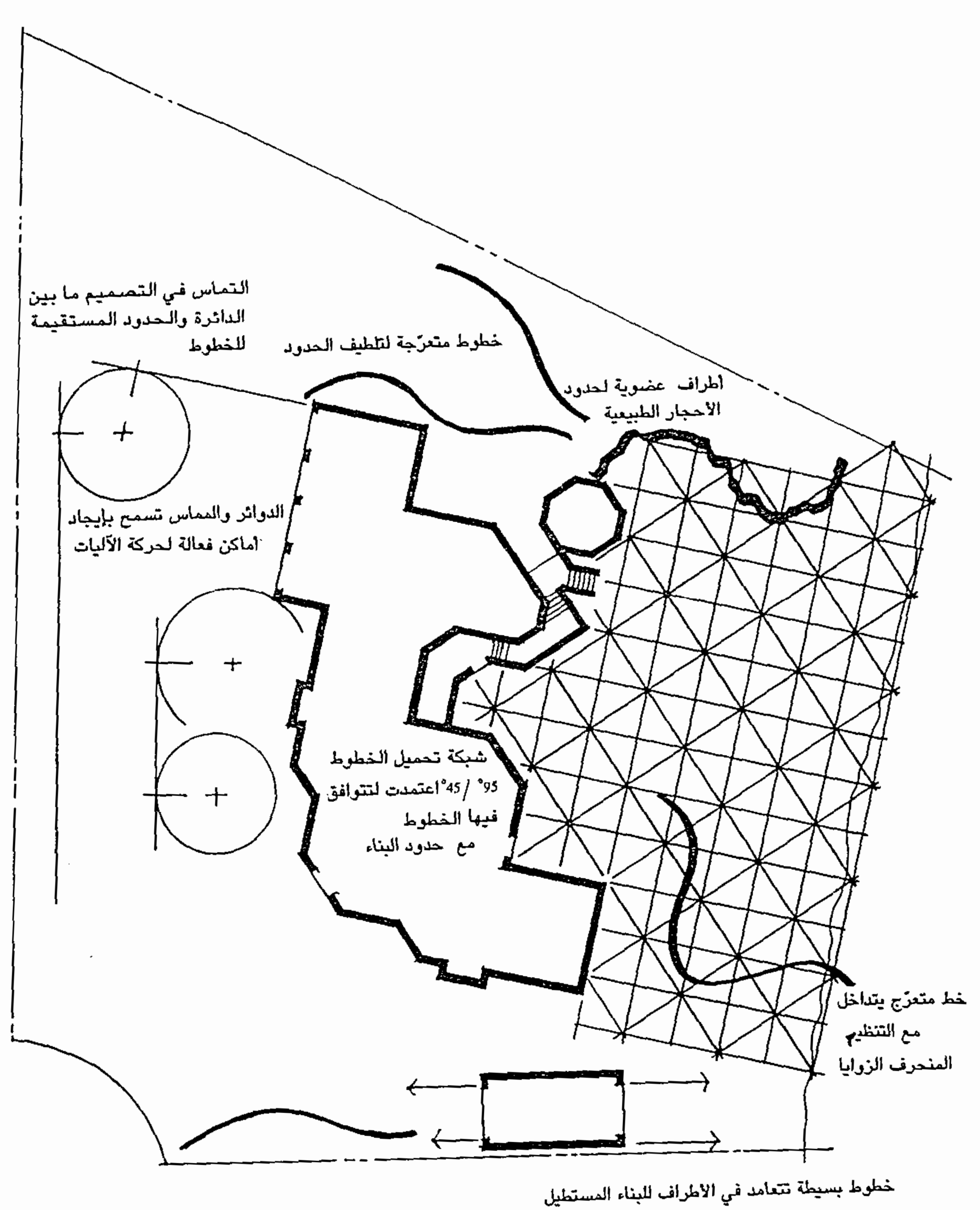
الشكل 352 التصميم النهائي ـ المشروع الثالث

الشكل 353 التصميم النهائي ـ المشروع الثالث

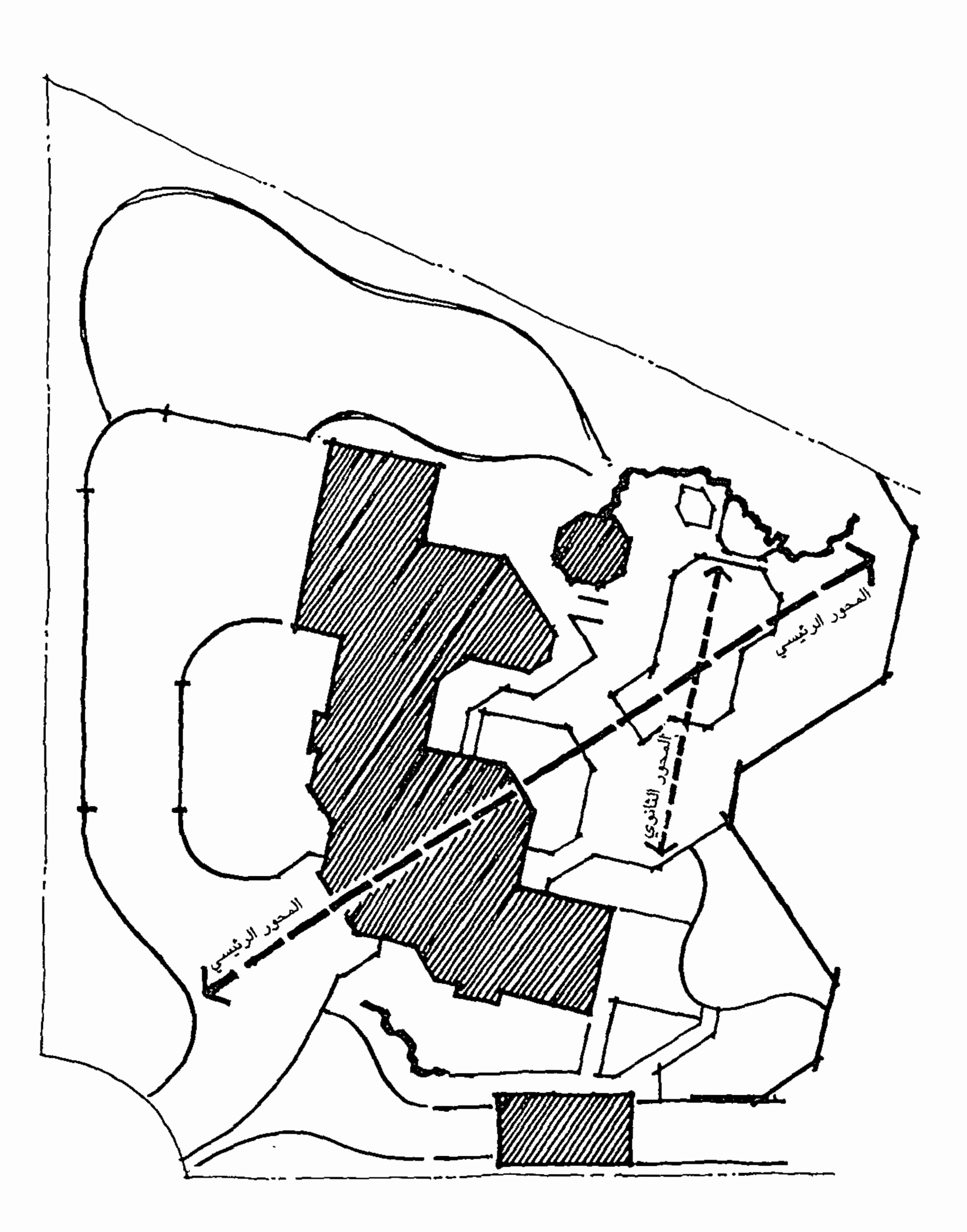
الشكل 354 التصميم النهائي ـ المشروع الثالث



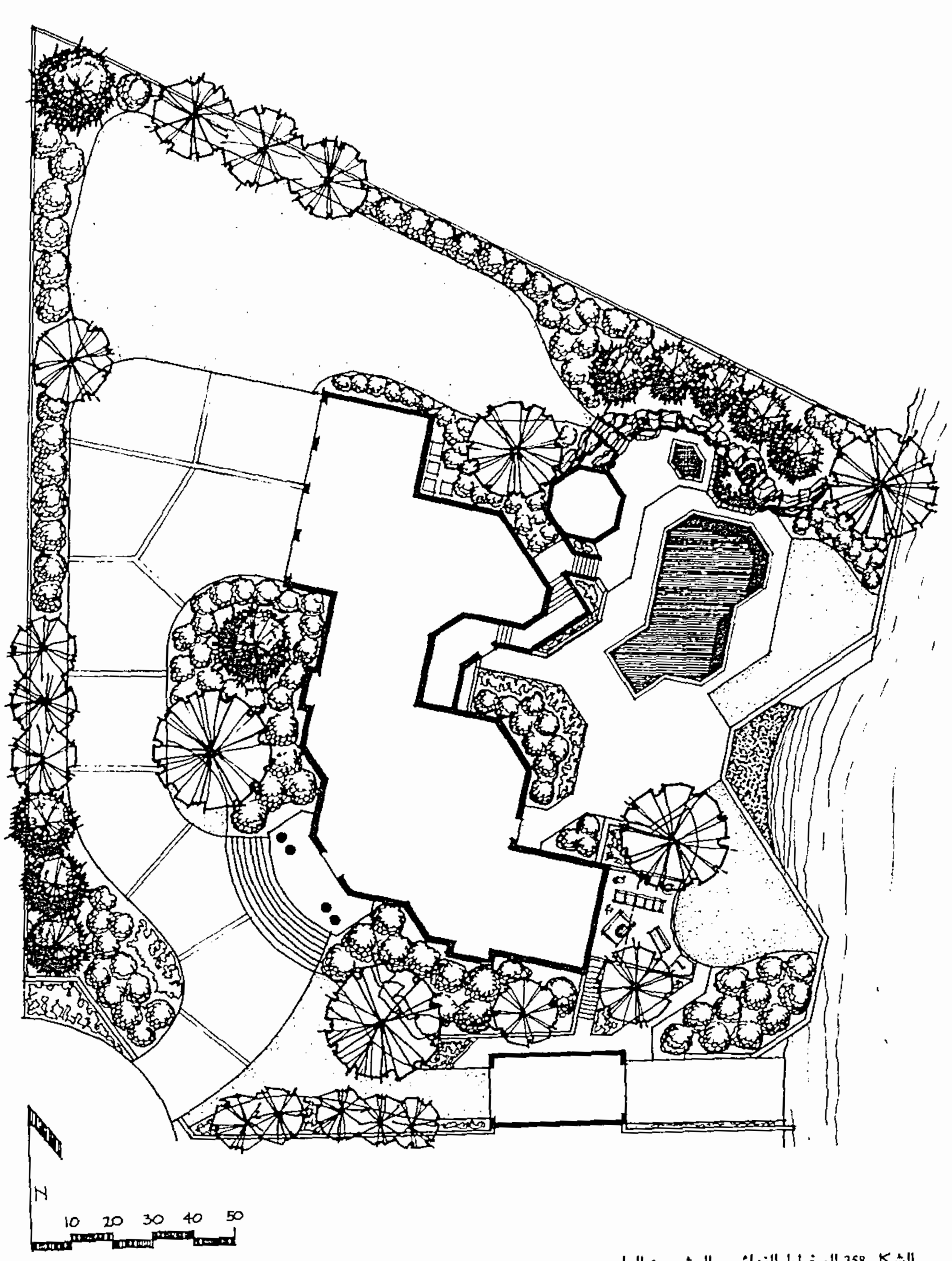
الشكل 355 فكرة المخطط ـ المشروع الرابع



الشكل 356 رسم بياني يوضح مبدأ التاليف ـ المشروع الرابع



الشكل 357 الشكل النهائي للرسم البياني ـ المشروع الرابع



الشكل 358 المخطط النهائي ـ المشروع الرابع

المشروع الرابع: شرح التصميم

الأهداف الرئيسية:

- إبراز الخصوصية وعاملي الأمن والسلامة.
- تأمين الرؤية تجاه الوجهة الشرقية.
- تفعيل الأمكنة المحيطة بالبناء المؤلف من ثلاث طبقات في أرض صغيرة.
- تجانس التنظيم الحدائقي مع طابع البناء الموجود.

نظم التاليف

- التوجيهات الرئيسية:

شبكة تحميل 45/ 90° (الساحة الخلفية).

أشكال التماس مع الدوائر (مدخل السيارات).

التوجيهات الثانوية:

الشكل العضوي (أشكال الصخور)

الخط المتعرج (حدود المزروعات).

مبادئ التصميم:

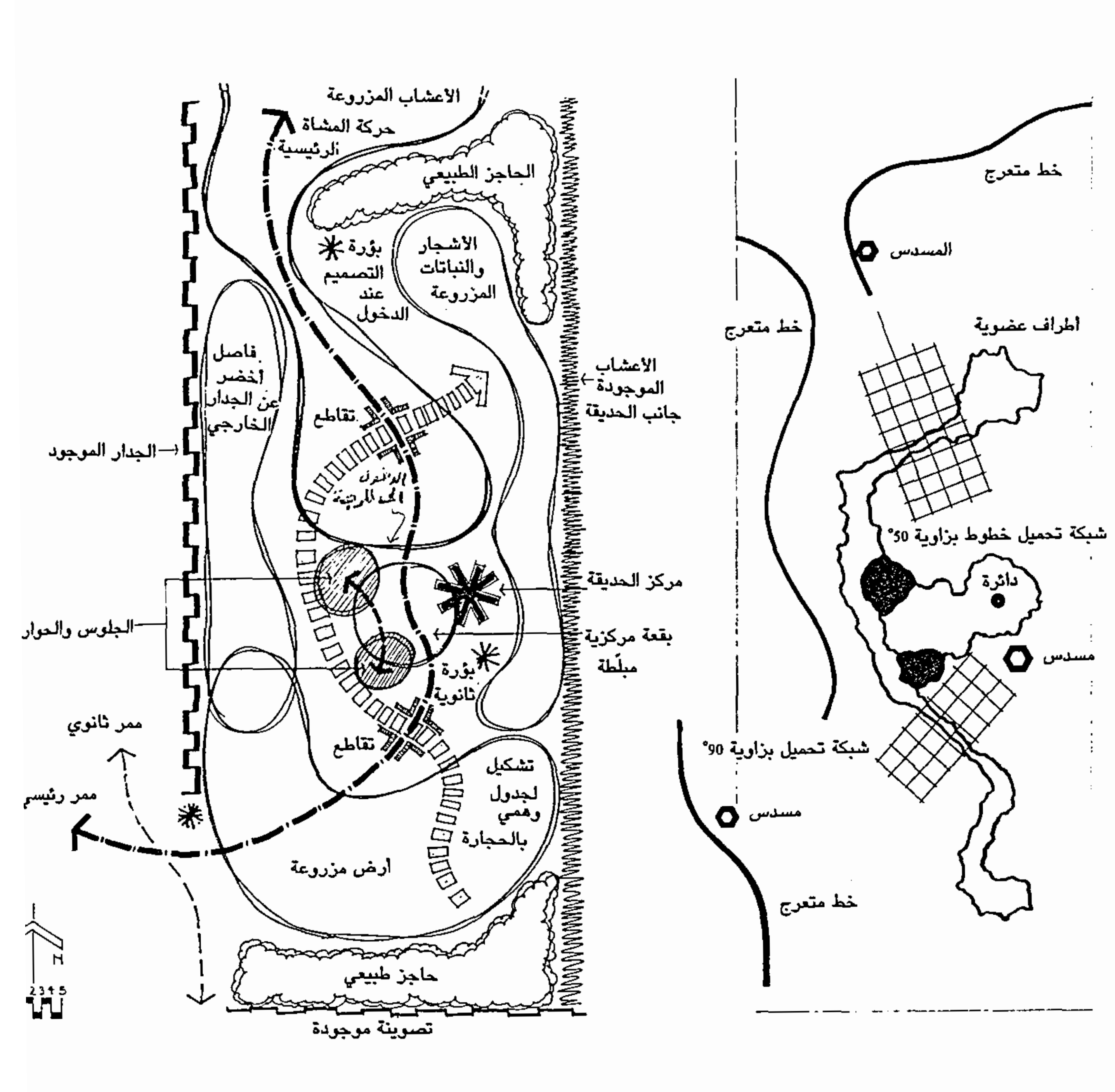
- العناصر المؤثرة (Dominance): الأبيض هو اللون الغالب في صورة التشكيل. استغلال المياه بالأشكال المختلفة يظهرها عنصراً رئيسياً ليبرز فيها مركز جذب من خلال صوت وبريق سقوطها.
- المقياس (Scale): الأشجار الكبيرة تخلق تدرجاً في الانتقال من المقياس الكبير إلى المقياس الطبيعي للإنسان، وذلك في المدخل الأمامي والساحة الخلفية. الإيقاع في الأرض المرصوفة لمدخل السيارات يعمل على تخفيف القياس الظاهري للبلاط.
- التباين (Contrasts): حدود الأطراف القوية تُغاير العناصر المعمارية البيضاء والداكنة للعناصر الطبيعية (الأحجار، النباتات، الأرض الخاصة بالأعشاب).
- المنفعة (Interest): بروز أزهار اللاوندا في التعريشات فوق المقاعد داخل الحوش. اختلاف في أشكال المياه المحيطة (أمواج بحيرة، نافورة، انعكاس صفحة ماء، غشاوة فوق بركة) هيئة الأزهار في تبدل مستمر، خطوط تنظيم الحديقة تتوافق مع أشكال حدود البناء.
- الوحدة (Unity): توافق حدود البناء المربعة والمضلّعة مع أشكال الخطوط في التنظيم الخارجي.
- ميزات الحيز (Spatial characteristics): طريق المدخل الرئيسي تُظهر انتقالاً من بوابة ضيقة ليلتف إلى بهو دار كبير. المدخل يتدّرج ليرتفع تجاه بهو مفروش. المنطقة المخصصة بالألعاب ظهرت في المستوى الثاني للمصطبة لتأمين جو خاص وإحاطة كاملة.
- الساحة الخلفية التي تتقدّم واجهة البناء الرئيسية لها مشهد مؤثر باتجاه البحيرة. اللون الأبيض المستخدم يوحي بانشراح واسع. مُنشأ صغير بجو خاص برز فوق البركة ليعلو المستوى العميق المنحدر بمحاذاة الشاطئ. أدراج ضيقة وغير منتظمة تصل القسم السفلي المبلّط بالآخر العلوي المزروع لتزيد من عنصري المفاجأة والاكتشاف.

الشكل 359 التصميم مكتملاً ـ المشروع الرابع

الشكل 360 التصميم مكتملاً ـ المشروع الرابع

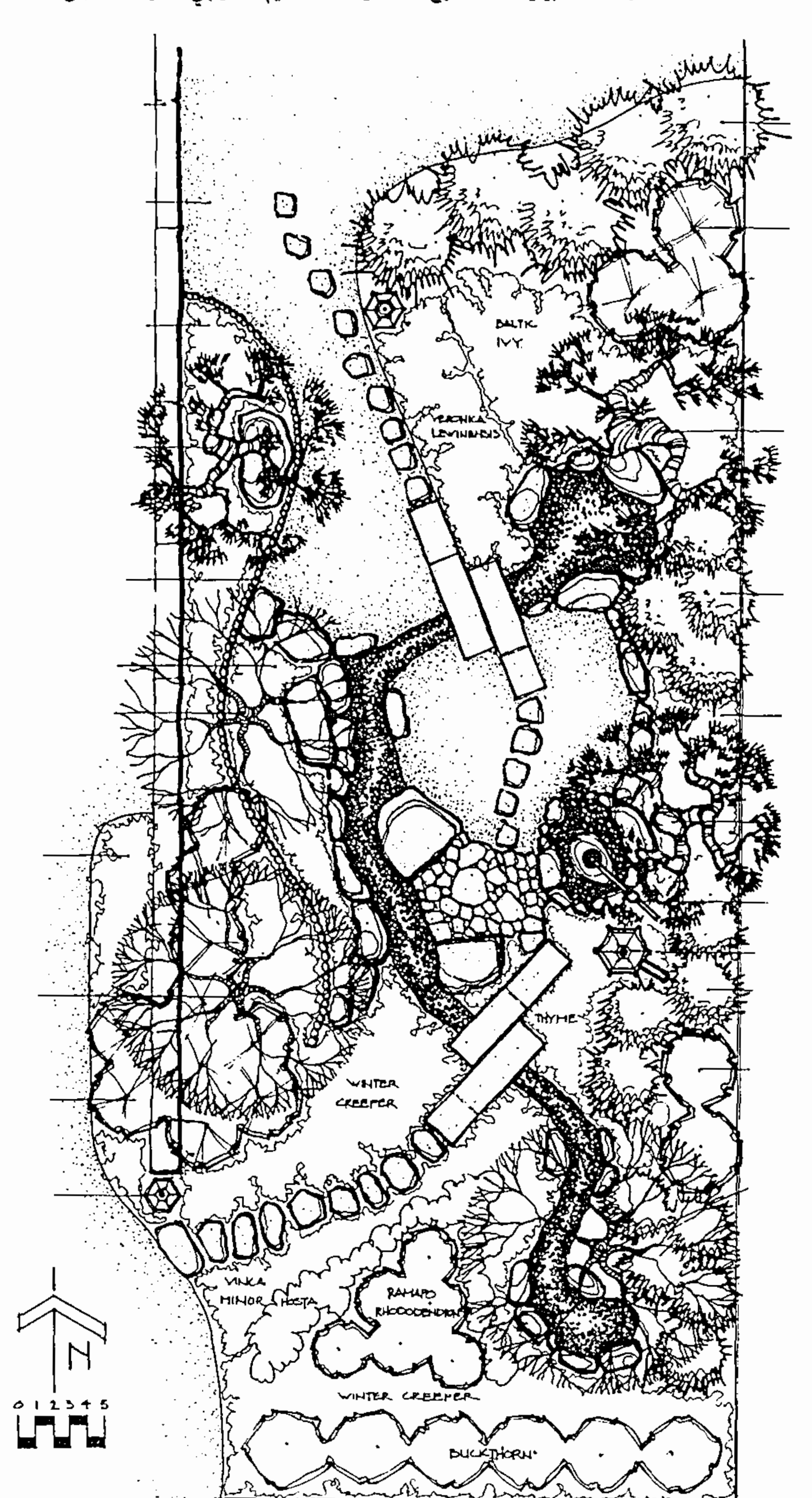
الشكل 361 التصميم مكتملاً ـ المشروع الرابع

الشكل 362 التصميم مكتملاً ـ المشروع الرابع



الشكل 364 رسم بياني يوضح عملية التاليف ـ المشروع الخامس

الشكل 363 فكرة المخطط ـ المشروع الخامس



الشكل 365 المخطط النهائي

المشروع الخامس: شرح التصميم

الأهداف الرئيسية:

- تأكيد استخدام المواد الطبيعية مثل أشكال الصخور، النبات والأرض والمياه وجذوع الأشجار.
- إيجاد التناغم ما بين الإنسان والطبيعة بإدخال أشكال مستطيلة لأحجار مشذّبة وأشكال طبيعية لأحجار مبرية بفعل العوامل الجوية.
- خلق شعور بالسلام والهدوء والطمأنينة.
- تجسيد تتابع الزمان، واستخدام الحصى الأبيض للتعبير عن سيل المياه، ونباتات دائمة الخضرة للتعبير عن الثبات والاستمرار.

نظم التاليف:

- **التوجيهات الرئيسية:** الأطراف العضوية (أحجار ملساء أحجار كبيرة. . .).
- **التوجيهات الثانوية:** أشكال مسدسة (مصابيح)، أشكال دائرية (حوض المياه).

مبادئ التصميم:

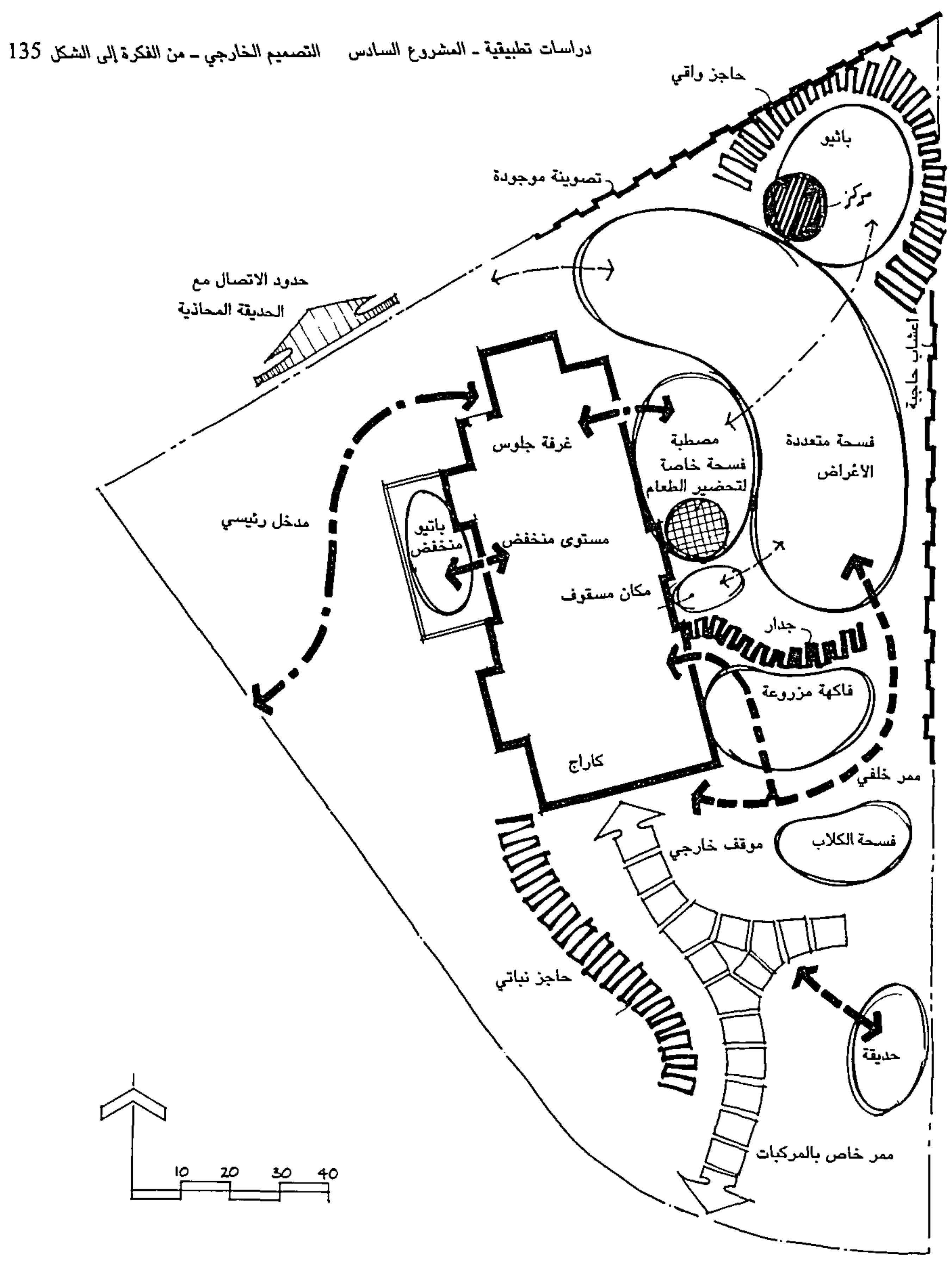
- **العناصر المؤثرة (Dominance):** أحجار كبيرة بشكل قاعدة صخرية، نوافير مياه تظهر كأماكن جذب، ليؤكد عليها خريرها، ومصابيح افترشت أرض المداخل زينة.
- **المقياس (Scale):** مقياس صغير لشخص أو اثنين.
- **التباين (Contrasts):** الحصى الأبيض (جدول المياه) في تباين مع الصخور الداكنة، أحجار الصخور المستطيلة تعلو الأشكال الدائرية لحصى الجدول، أحجار صغيرة تغاير في مقاسها الصخور الكبيرة.
- **المنفعة والاهتمام (Interest):** تظهر في الملمس، وأنواع النباتات، فيها الأشكال المتغيرة، والفصول المختلفة التي يعبر عنها بموسمي الربيع والصيف.
- **الوحدة (Unity):** الجدول والممشى يظهران بشكل موجتين يوحّدهما مسير خطين، يكرران الأحجار الناعمة.
- **ميزات الحيز (Spatial characteristics):** مداخل ضيّقة توصِل لتقف عند أماكن وسيعة مميزة، فيظهر تغيّر في المستويات والأدراج.

الشكل 366 خلال عملية التصميم ـ المشروع الخامس

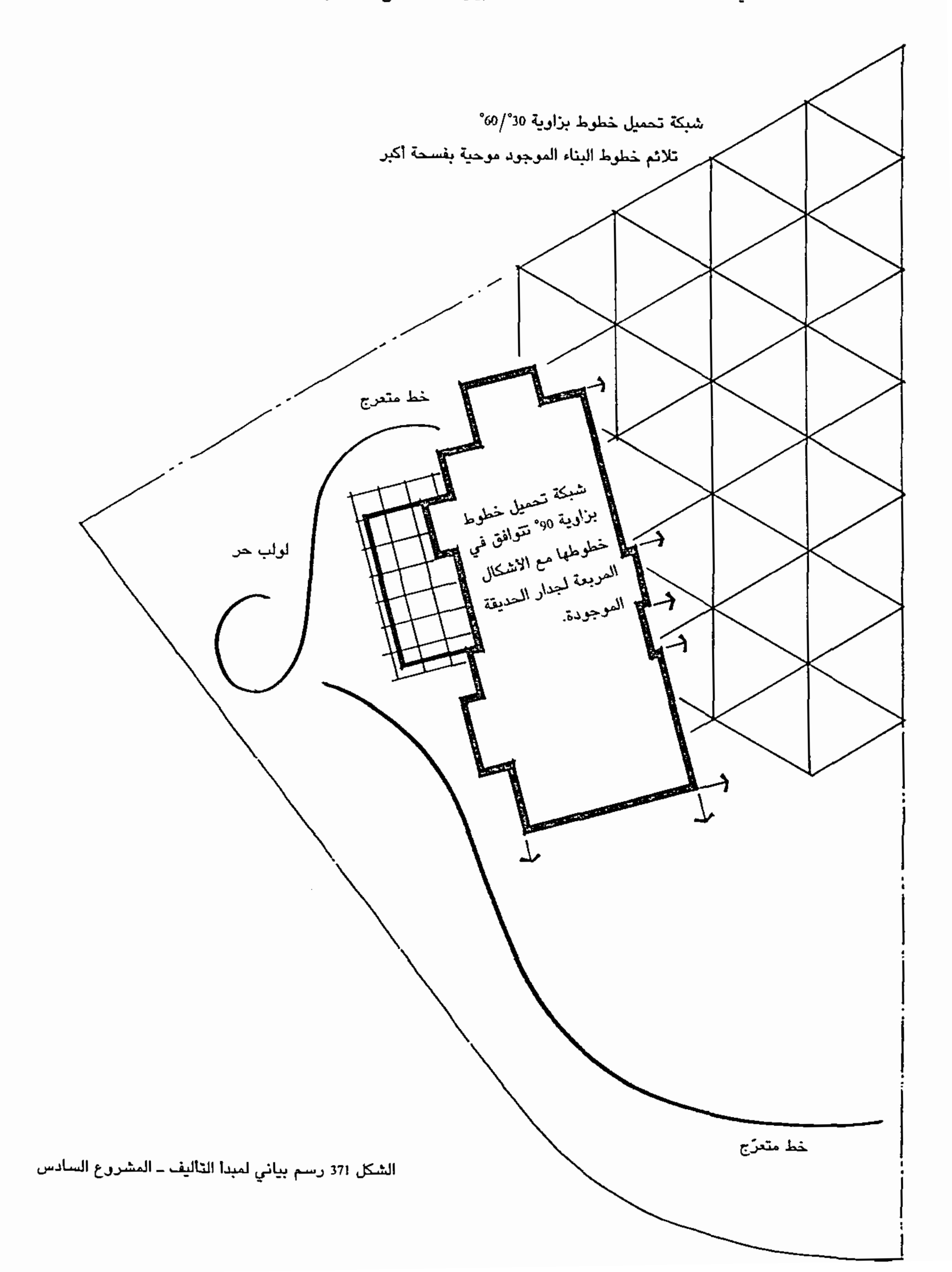
الشكل 367 التصميم منفذاً ـ المشروع الخامس

الشكل 368 التصميم منفذاً ـ المشروع الخامس

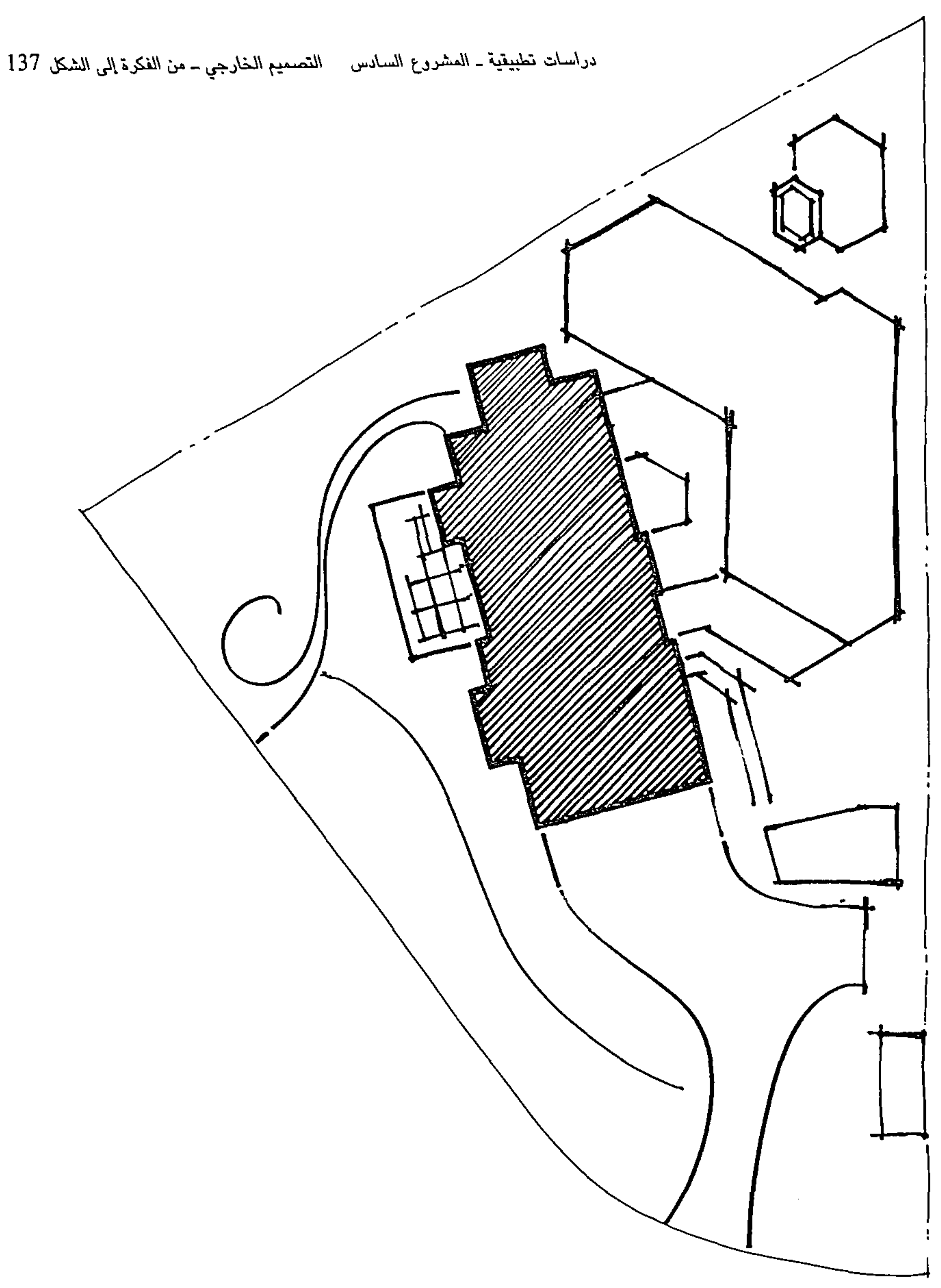
الشكل 369 التصميم منفذاً ـ المشروع الخامس



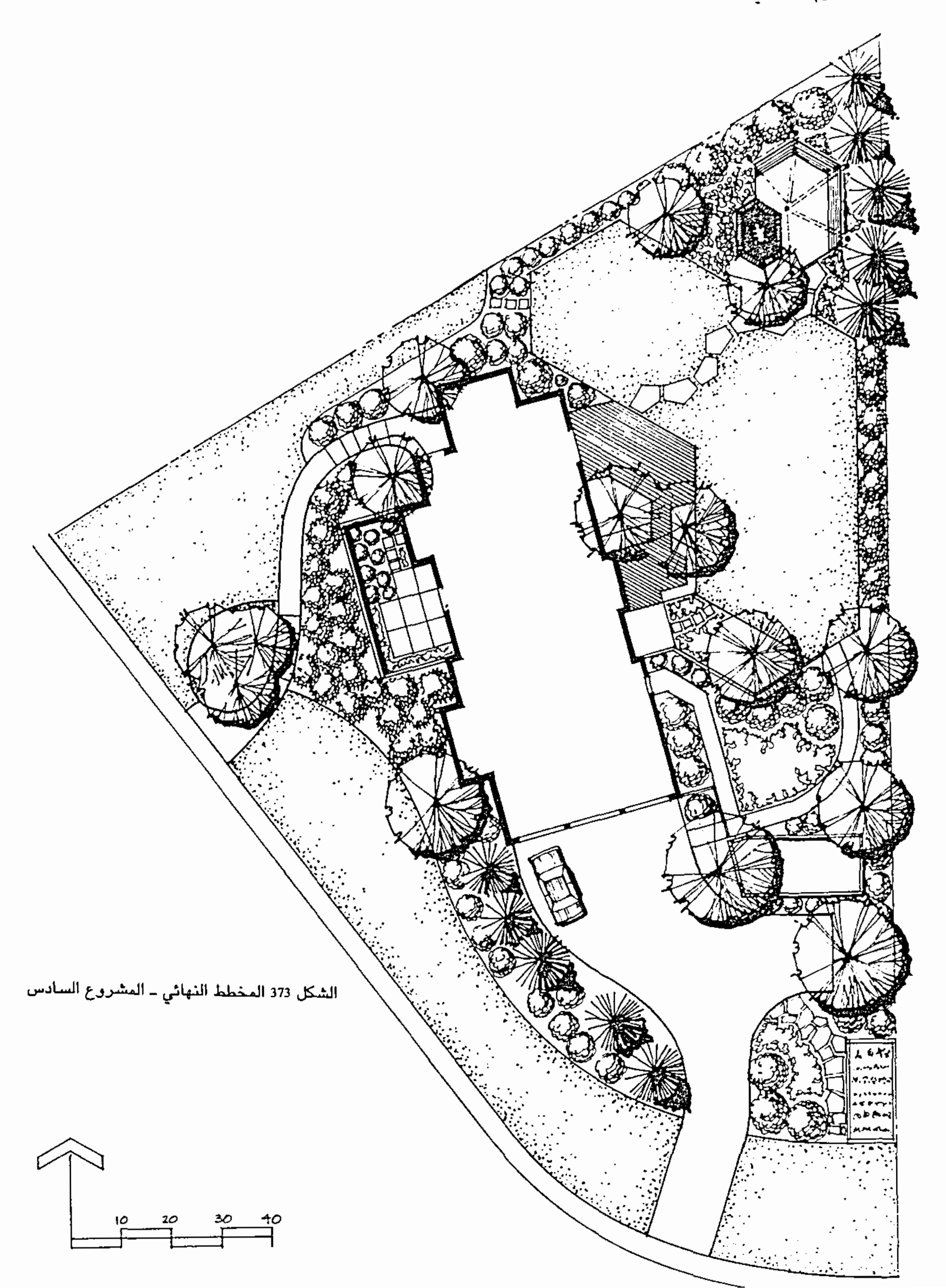
الشكل 370 فكرة المخطط ـ المشروع السادس



الشكل 371 رسم بياني لمبدأ التأليف ـ المشروع السادس



الشكل 372 الشكل النهائي للرسم البياني ـ المشروع السادس



الشكل 373 المخطط النهائي ـ المشروع السادس

المشروع السادس: شرح التصميم

الأهداف الرئيسية:

- انتقال سهل من الطريق إلى المدخل الرئيسي.
- عزل الحديقة بسياج كثيف أخضر.
- زرع خضار وأشجار للفاكهة.

نُظُم التاليف:

- شبكة تحميل 30° / 60° (المصطبة والساحة الخلفية).
- شبكة تحميل 90° (الحوش المنخفض).
- شكل اللولب (الممر الأمامي).

مبادئ التصميم:

- **العناصر المؤثرة** (Dominance): ستارة العناصر المحيطة توحي بالإحساس المسيطر للمركز في الساحة الخلفية. نافورة مياه يُصبح مركزها ثانوي في الحديقة المظللة.
- **المقياس** (Scale): يرتكز على مقياس عائلة من شخصين إلى أربعة أشخاص.
- **الإيقاع** (Rhythm): تكرار استخدام زوايا الأرض المرصوفة ينتج عنه إيقاع في التشكيل ما بين المصطبة وحدود الحديقة.
- **المنفعة** (Interest): التشكيل في اتجاهات مختلفة للزوايا يُظهر شعوراً ديناميكياً في حدود الساحات الخلفية. أما اختلاف أنواع النبات يُساعد في اختلاف أشكالها وألوانها.
- **الوحدة والتناغم** (Unity and harmony): الساحة الخلفية موحدّة بفعل تكرار زوايا التشكيل بالمثلث، الحركة اللولبية تربط الساحة الأمامية مع حدود العناصر كلها، العلاقة ما بين العناصر الخارجية وحدود البناء قوية وزواياها صحيحة، المغروسات تساعد في الانتقال ما بين الأشكال المنحنية والأخرى المُربعة.
- **ميزات الحيز** (Spatial characteristics): مدخل المُشاة انحدر نزولاً في الساحة الأمامية، بشكل حرف «S» لتجتمع فيه الدرجات في حدود السُفرتين، الممرات المرصوفة تنبسط في أطرافها لتُظهر إحساساً بالوصول والمسير. السياج الأخضر الخاص بالنباتات والتصاوين يعمل على تظليل الساحات الخارجية. كثير من الخصوصية أظهرها الجانب الخلفي للحديقة التي زاد من تظليلها مجموعات الأعشاب المنتشرة من حوله.

إحاطة جانبية أمنّتها حركة اللولب في الحديقة الصغيرة.

الشكل 374 التصميم منفذاً ـ المشروع السادس

الشكل 375 التصميم منفذاً ـ المشروع السادس

الشكل 376 التصميم منفذاً ـ المشروع السادس

الشكل 377 التصميم منفذاً ـ المشروع السادس

5. الخروج عن القاعدة: التصميمات المثيرة والمخالفة

الفصول السابقة سلّطت الضوء على طرق تدفع إلى تصاميم أكثر كفاءة وقوة. المضي باتباع قواعد التعليم تلك يجنّب التصاميم تشكيلات ضعيفة، فهي تساعد في إيجاد التناغم، الوحدة، التميز، وعلى تأمين حاجة الزبون وشروط الموقع والمحيط. التوجيهات هذه ليست سوى مبادئ رئيسية الأفضل العمل بموجبها، لكن من الضروري مزج المبادئ أحياناً أو كسرها لتنحرف عن التصميمات الطبيعية وتختلف عن المعايير المعمول بها.

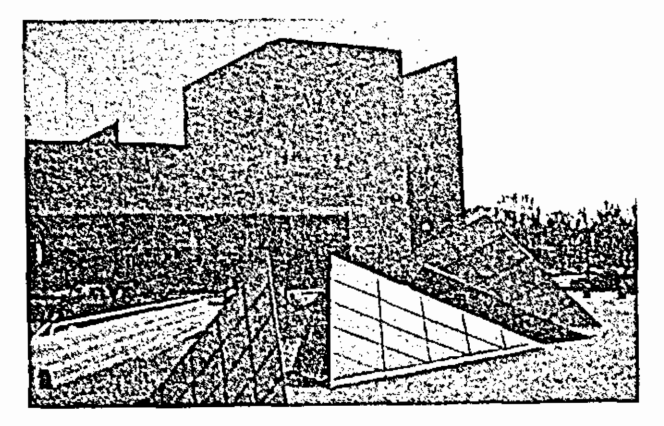
ـ عموماً نحن نأمل تصميماً جيداً، فعّالاً، مريحاً، عقلانياً في حدود ميزانية، سهل الإنشاء، مقاوم وجذاب. أما في حال تجاهلنا بعضاً من المعايير وأطلقنا عنان مخيلتنا، فمن المتوقع أن نفقد واحداً أو أكثر من تلك الحوافز. تنظيم الحديقة الخارجي يمكن أن يكون مُكلفاً، غير عملي، غير مقاوم أو مثير لبعض الأشخاص، فلماذا التملق؟ أبسبب أن هذه الأفكار هي أفكار مختلفة، مميزة، خلاقة، والأهم أنّها الأسس لمبادئ جديدة؟

إنّ إدخال مادة أو أسلوب جديدين في البناء، قد يكون في بادئ الأمر مُكلفاً، لكن مع تكرار بعض التطبيقات، قد تتدنى كلفة المشروع لتصبح معقولة. قد توحي جمالية معقدّة التنفيذ باقتباس حل أكثر عملانية. كما أن تصميماً غير مركزي لتشكيل دائري مثير قد يصبح موضع جذب واهتمام لعين المشاهد. بالطبع لا يوجد ما يضمن النجاح في التصميم، فالتصميم المبتكر هو خطر لكن في حال تمَّ عن دراسة معمقة قد يصبح هناك فرصة للارتقاء إلى عالم ما فوق العادة.

في هذا الفصل نحن ننظر إلى تصاميم مبتكرة، تخرج بعض الشيء عن المألوف، فانطلاقاً من تجربتك يُمكنك الحكم سواء أكانت تصاميم جيدة أو سيئة، قيّمة لا جدوى لها مخاطبة أو مضجرة، فكل الإمكانيات تظهر طبقاً لمخيلتك عدداً قليلاً من الأمثلة لإثارة هذه المخيلة الخلاقة.

أشكال الزوايا الحادة:

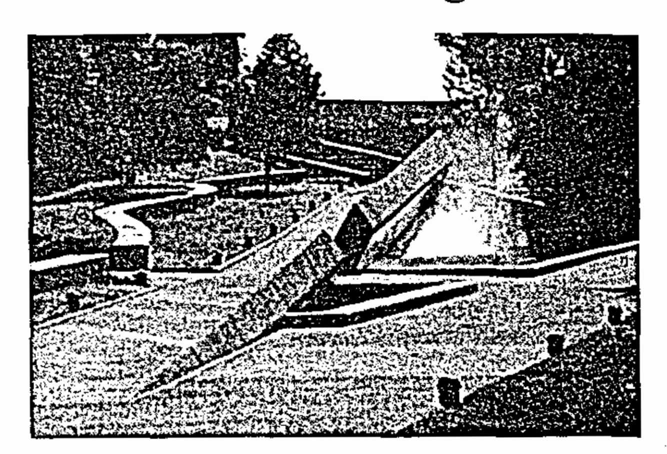
الفصول التي سبقت حذّرت من استعمال زوايا حادة في التصميم، لكن بالتقيّد ببعض الشروط وإظهار استخدام مدروس يمكن لهذه الزوايا أن تُشكل في التصاميم بشكل ناجح.



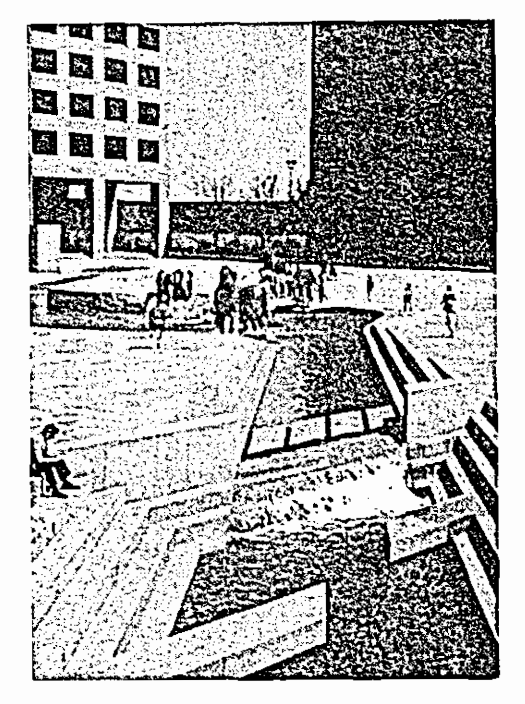
الشكل 378

المعماري المعروف I.M.Pei اعتمد الزوايا الحادة في الكثير من تصميماته لتظهر بصورة مميزة تختلف عن زوايا التشكيل الحادة.

شبيهاً بتلك الأشكال، أشكال أخرى تظهر أطرافاً حادة في الساحة التى أمامنا، غير أنّ تشكيلها المتميّز منعها من أن تصبح خطرة.

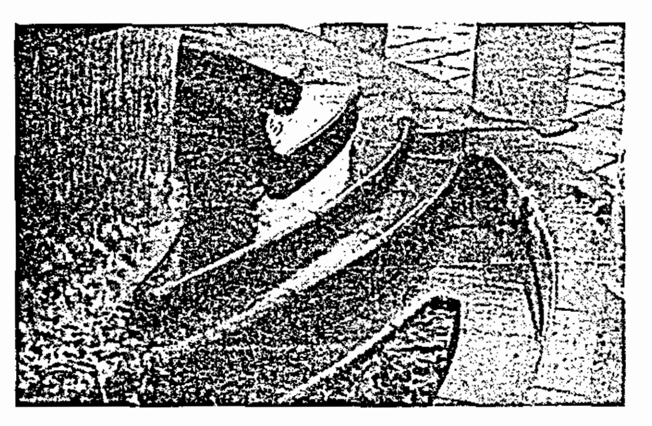


الشكل 379



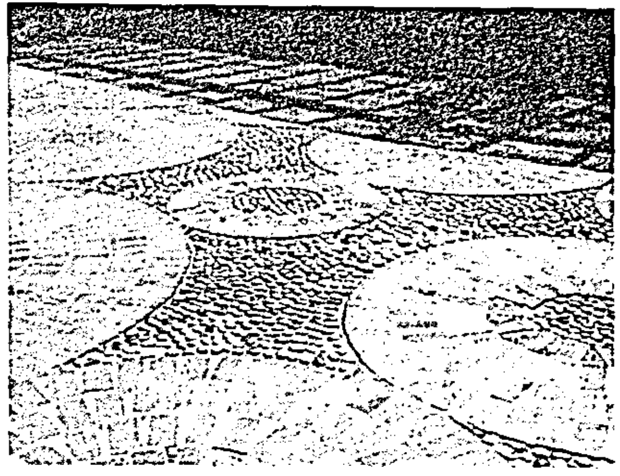
الشكل 380

أُدخل في البركة في سنغافورة تشكيل درجات حاد في أشكال منحوتة، حَمَلت نوافير شلالاتٍ، فأظهرت العناصر ديناميكية ورونقاً في حركة المياه. ولتجنب كسور الأطراف، عولجت الأخيرة بتدوير أشكالها.



الشكل 381

الدوائر المتلامسة تُظهر خاصية حادة في الزوايا، فبإمكان أشكال البلاط تجاوز المشكلة في رصف الأرض. كما تُساعد الأعشاب في حال كانت مدوّرة التشكيل على التخفيف من حدّة الزوايا.



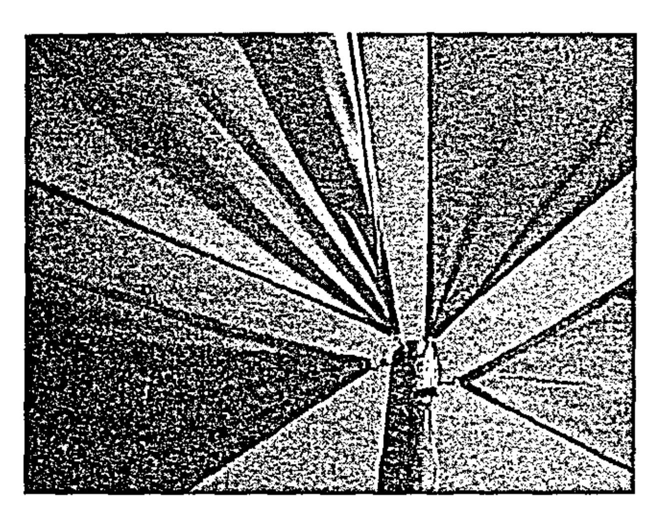
الشكل 382

الشكل 383

إنّ التشكيل المثلث في الإنشاءات الخارجية يجعل من الزوايا الحادة ضرورة إنشائية بدلاً من أن يظهر زوايا قليلة للمعالجة.



الشكل 384

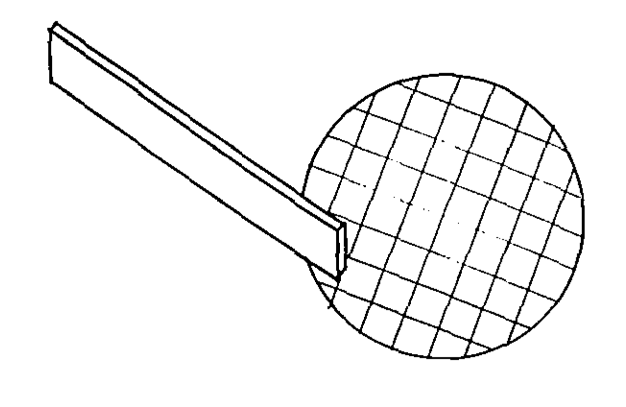


الشكل 385

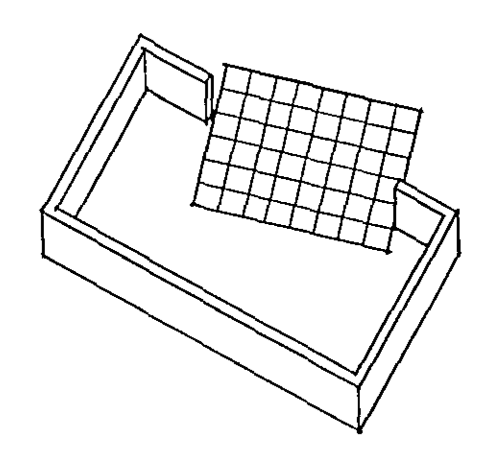
أشكال معاكسة

الميول في اصطفاف العناصر وتداخلها العفوي يظهر قوة على الجذب.

انحراف مستطيل أو جدار مستقيم تجاه أرضية مرصوفة بشكل دائري يوضح ما نرمي إليه.



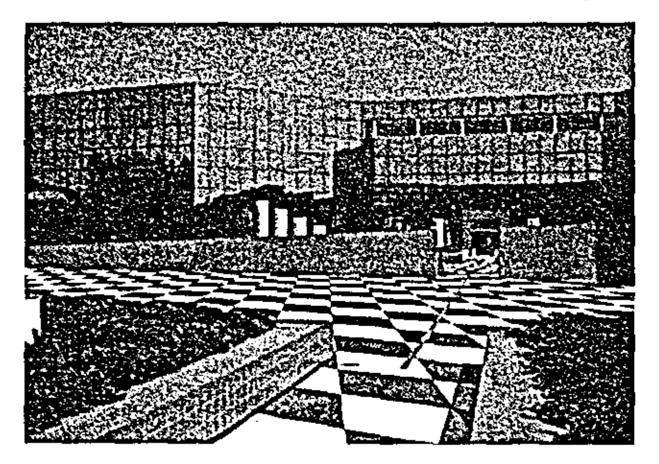
الشكل 386



الشكل 387

الأشكال المتضاربة قد تُضفي نغماً جديداً لمشاعر الانفعال.

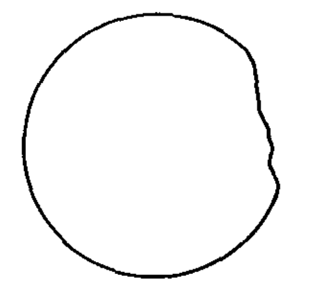
الاهتزاز في العلاقة التي تجمع أرضيات التشكيل مع تصاميم الجدار المحيطة، يوقظ فينا الشعور لدى تجوالنا في ساحة Denver في Colorado.



الشكل 388

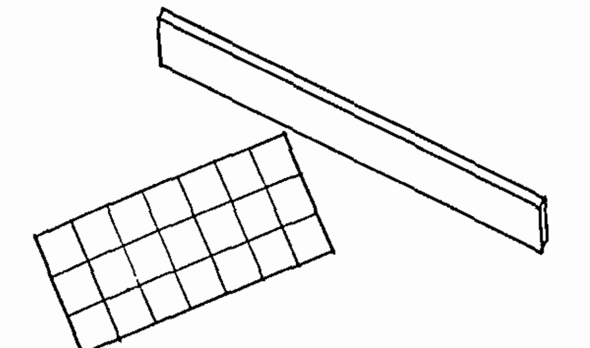
عناصر غير مكتملة، هي وسيلة أخرى لإظهار الجذب في أعين المشاهد. فالصور الناقصة تنقل إلى فكر يجهد إلى إكمالها بالشكل الذي اعتاد أن يراها فيه.

نحن نرى هنا صورة غير مكتملة لدائرة، فيجهد فكرنا إلى إكمال الشكل بالصورة التي اعتادت فيها المخيلة أن تدركها.



الشكل 389

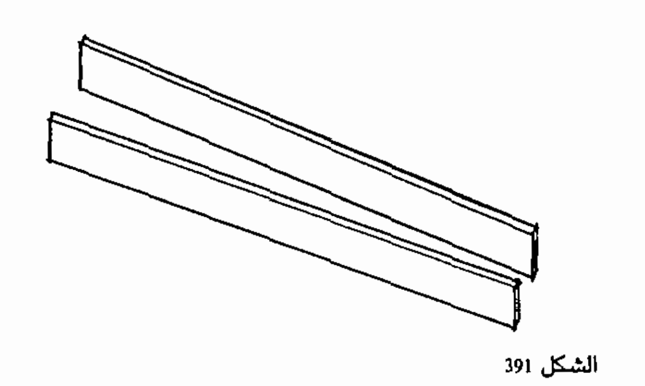
نحن نريد أن نقرب الأشياء المتلامسة من التماسها بعضاً لبعض.



الشكل 390

نتعجّب فما هو المُربك في وضعية حائطين ليسا متوازنين تماماً.

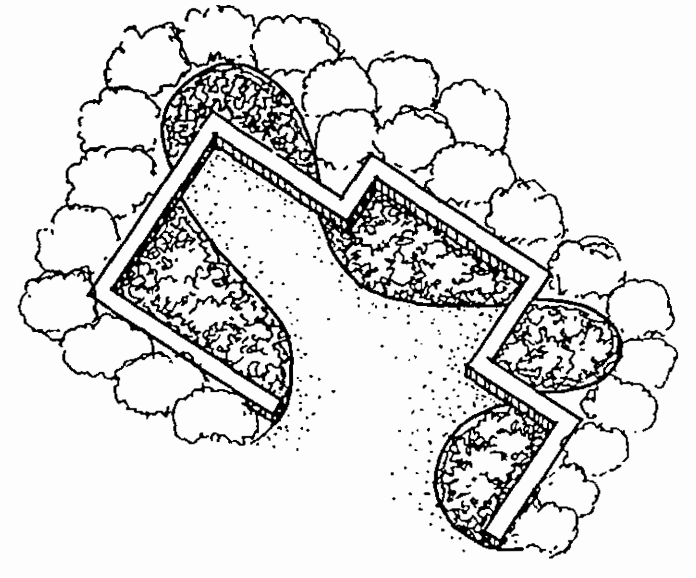
بعض المارة يرون أنّ هناك خطأ في التشكيل، ويغادرون مخيبيّن، والبعض الآخر يعتبرون أنّ هناك خللاً في عملية التناغم، فيبحثون عن السبب لكن الجواب هو أنّه ليس هناك من سبب سوى العبث بما اعتادت أن تراه العين.



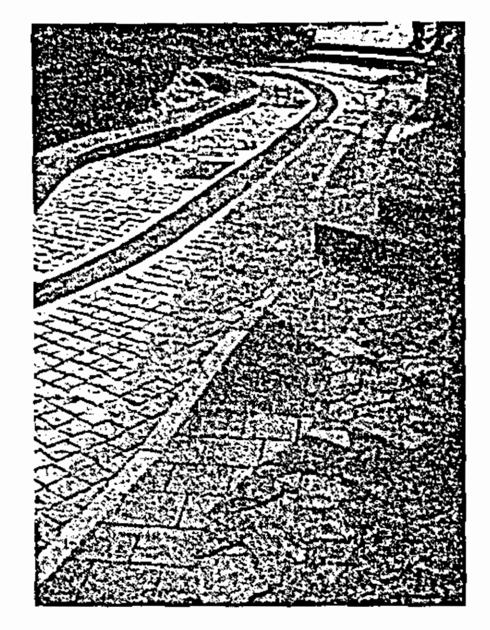
الشكل 391

تداخل الأشكال المعاكسة هو تباين في صورة اعتلاء الأشكال بعضها البعض، وبشكل هيئة تأليف من دون علاقة تجمع العناصر فيما بينها.

مثلاً حدود متعرجة لأرض مزروعة تعلو مسطحاً بشكل مستطيل يضم المقاعد. إنّ أماكن الاتصال فيه تظهر بشكل نقاط جذب في التنظيم الخارجي. ويُمكن التوافق بالتداخلات هذه وذلك من خلال إدراك الأجزاء المتبقية.



الشكل 392



الشكل 393

يوجد الكثير من التباين للأشكال الموجودة في هذا الممشى في سنغافورة: جدار ملتوية، خطوط تزنير مستقيمة، حدود أحجار غير منتظمة، تتابع درجات مستطيلة وثلاث أنواع مختلفة لأرضيات مبلّطة.

شكل العلاقة في العناصر هو مزج غريب. لا يوجد شيء يصطف بانتظام، ربّما تقصّد الخروج عن القواعد لإظهار الشعور الخيالي.

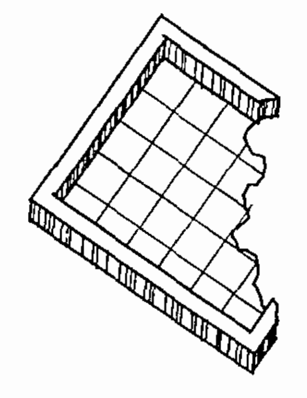


الشكل 394

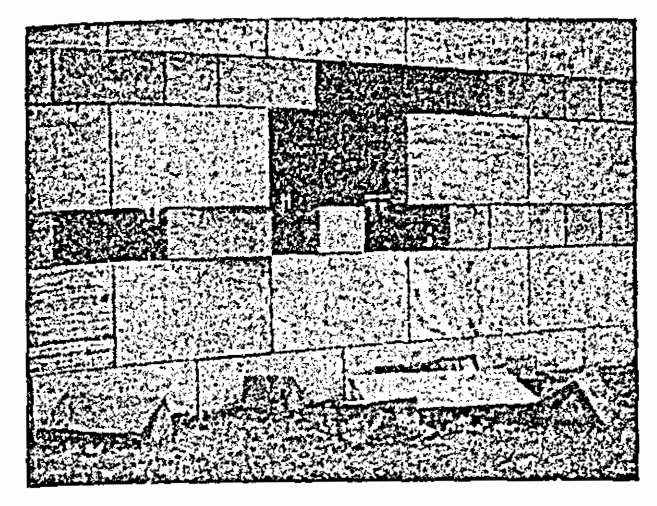
الخواص المرحة في تشكيل البلاطات هذه، تعبّر أيضاً عن العبث بهيئة العناصر الإنشائية القاسية.

التصميمات المتآكلة

أنّه تصميم عناصر وساحات للدلالة على تكسّر أو تفسّخ أو عدم اكتمال صورة. ربما كان ذلك لمجرد حيلة للوقوف عندها أو إبراز فكرة تصميم لغاية معيّنة. لكن بالرغم من أن التصوّر غير مألوف لكنّه ليس بجديد، فالعديد من الحدائق الإنكليزية ضمت آثار إنشاءات بهدف خلق شعور الانتماء لحقبة ولّت.

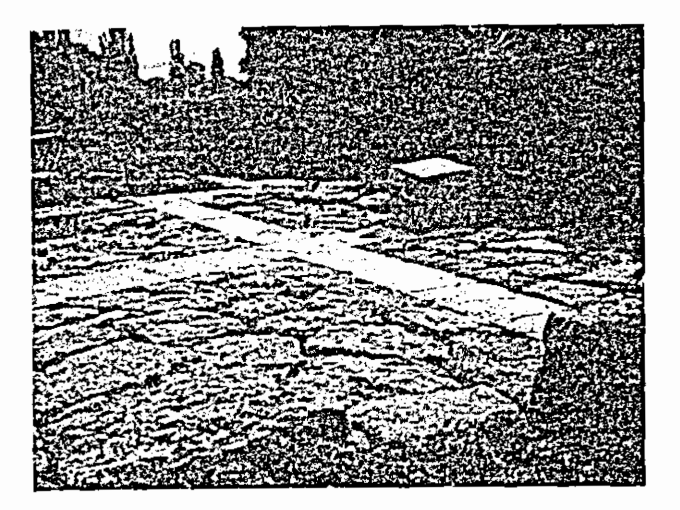


الشكل 395



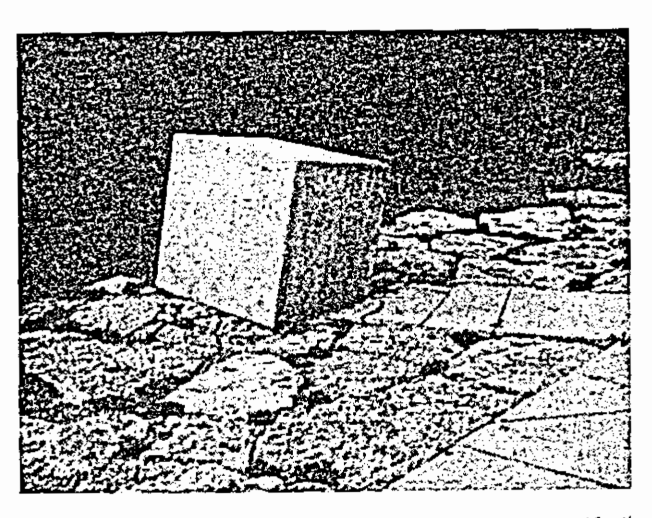
الشكل 396

مثال جديد، أُدخلت فيه وحدة تشكيل الحائط بعناية في التنظيم الخارجي للحديقة، وذلك بغرض إظهار انشطار عام في تركيب العناصر. لكنّ الصورة مميزة في تنظيم الفوضى مع تباين شكل الحفرة بالحائط مع شتات أحجارها على الأرض.



الشكل 397

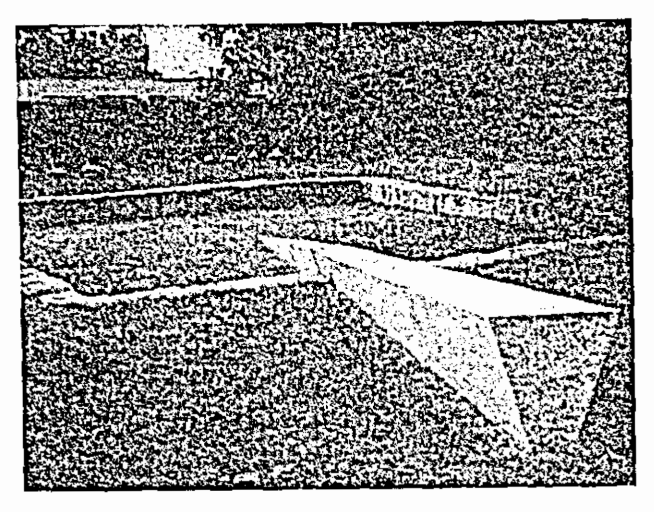
الحديقة الحجرية لا تستغل فقط الاختلاف في الشكل والملمس واللون الممكن في الصخر بل أيضاً تعبّر بالشكل المائل للمكعب عن رسالة وإيحاء قويين.



الشكل 398

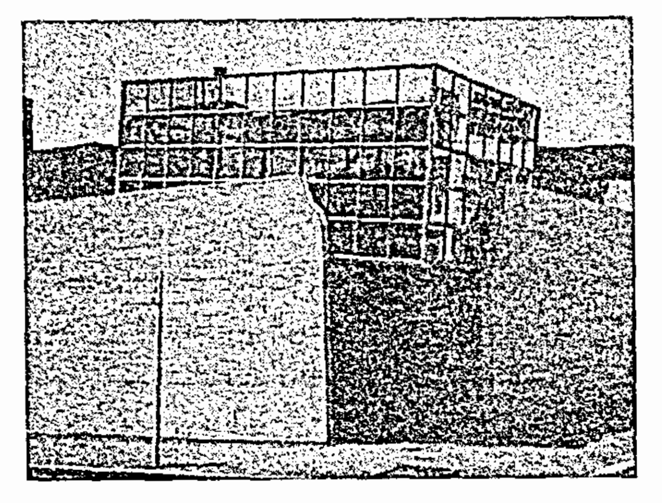
في جوار الموقع نفسه أدخل ممر من الباطون بشكل تصدّع في الأرض لا وظيفة له سوى ربط الوضعية المائلة للمكعب، ليدلّ الجميع على الصورة الخفية للقوة الجاذبية ـ سيندلفينجن بألمانيا.

سقوط المسلة هي أيضاً تعبير لتشكيل حيوي. وضعيتها متداخلة في الحائط يعطيها الإحساس بتكسّر أضلاع، فتبرز بشكل خط مستقيم يتعامد معه. إضافة لذلك ليس من الصعب تخيل حركة السقوط التي جعلتها تأخذ الوضعية هذه في هذا المكان ـ سيندلفينجن ـ ألمانيا.



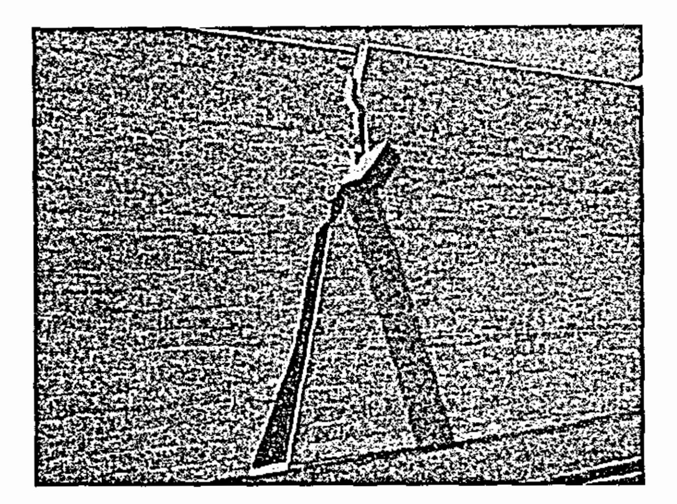
الشكل 399

اهتزاز الأشكال في التصاميم هو هدف يرمي إليه المصمم لتصوير مشهد آخر للمواد المستخدمة والأسلوب الإنشائي المعهود، فيُطيل المصمم الزمن على المواد فتظهر عليها علامات التآكل أو ليظهر فيها تكسرات أو تصدعات أو آثار تهدّم جزئي، هذا النموذج في التصوير يعطي إحساساً جديداً في حال كانت هناك خطوطاً عريضة لفكرة يريد المصمم إبرازها لتشهد على آثار حرب أو زلزال أو انحراف أو حريق ـ ويلينجتون ـ نيوزيلندا ـ.



الشكل 400

البناء في الشكل يوحي بأشكال تهديم في الإنشاء في العمارة، أو تذكير أنّ هذه المنطقة عرضة للزلازل.



الشكل 401

تصميم وتنفيذ الحدائق العامة والاجتماعية:

لا فضل لمهندس في تصميم حديقة الشعب في بارك بركلي ـ كاليفورنيا سنة 1970، التنظيم فيها كان نتيجة حالة اجتماعية. فالجزء الكبير عبارة عن أرض مهجورة موحلة لسنوات قبالة الجامعة. لكن فجأة من دون أي تخطيط الناس بدأوا يتعرفون إلى الموقع، فافترشوا الأرض عُشباً وأقاموا فيها الإنشاءات من دون مخطط توجيهي، النتيجة كانت ظهور مشروع ناجح بالرغم من أنّه لا يرقى إلى الامتياز في التصميم في حال كان هناك تحكيم ومعدّل قياس.

المكان صار حيّاً تشغلُه شرائح مختلفة، الناس فيه يعملون ويلعبون في فسحة أرادوا منها الجمال والمنفعة. إذن إنه مكان اجتماعي وحتى سياسي. بمعنى آخر، التصميم أدّى مهامه، رغم أنّ الحياة كانت قصيرة فيه، هكذا أرادها أصحاب السلطة الذين رأوا في المشروع خروجاً عن المألوف، فأعادوا تنفيذه وأظهروا تصميماً أكثر تقليداً وأقل فعالية تزينه الحشائش وملعب كرة.



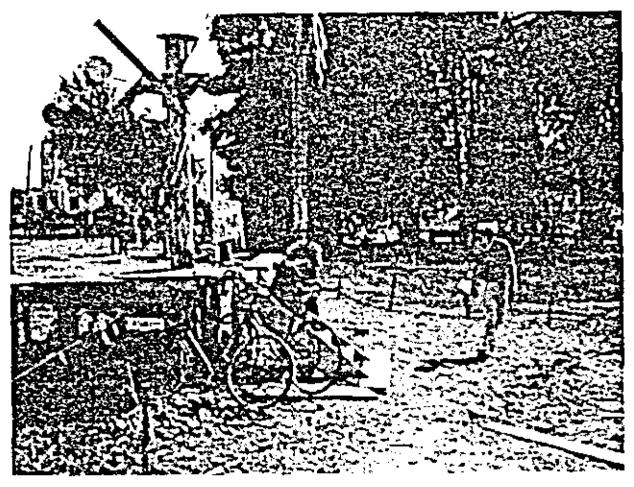
الشكل 404



الشكل 402

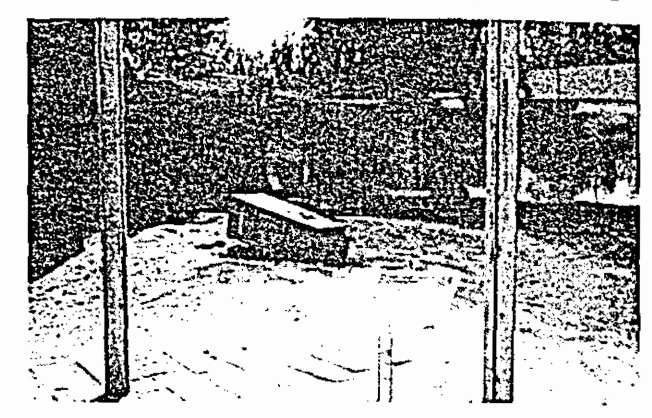


الشكل 403

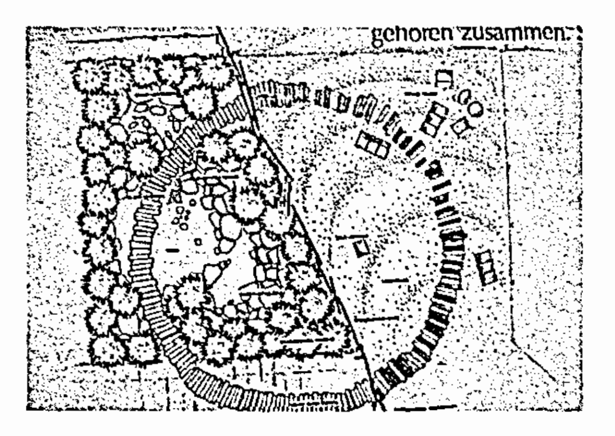


الشكل 405

سنة 1989، الحديقة الوطنية في فرانكفورت ألمانيا حملت فكرة عالجت من خلالها الحالة السيئة وسقوط المحيط في دوامة التراجع. الجزء اليساري أظهر نضارة بالخضرة والأشجار أما الجزء اليميني أظهر تخريباً واسعاً. التنظيم بعث برسالة خاصة. هل كان تصميماً جذاباً؟ كلا. هل كان التصميم عملياً؟ كلا هل كان مثيراً؟ تماماً.



الشكل 406

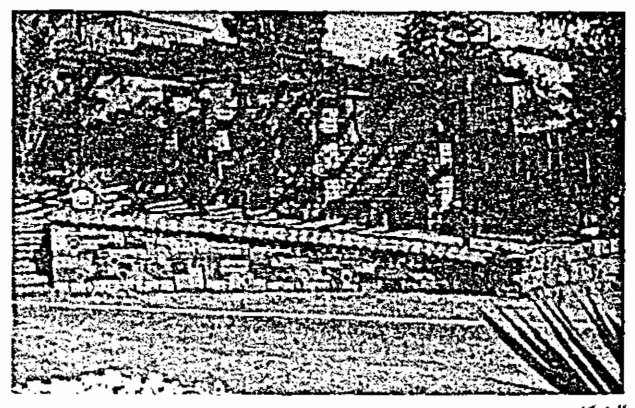


الشكل 407

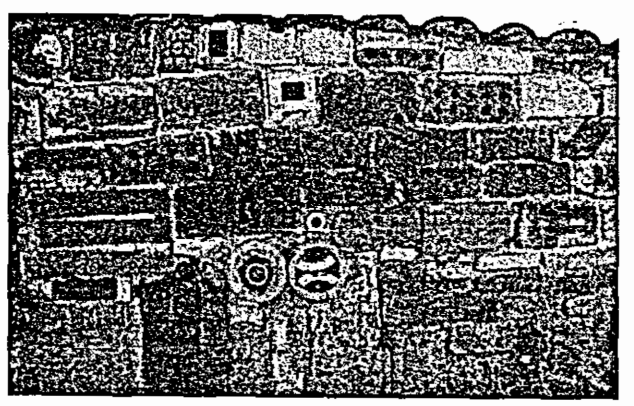
التصميمات الخارجية المنحرفة

الأشخاص الموسومون بالانحراف في قلّة منّا، هم بالحقيقة أشخاص غير عاديين لكن مأموني الجانب، حتى أنّهم خلاّقون ونشطون. التصميم الخارجي لهؤلاء، غالباً ما يخرج عن القواعد ليتجاهلها ويضمّ بعضاً من عناصر التشكيل المميزة والمثيرة في الشكل واللون الملمس.

الباثيو الذي يظهر أمامنا فيه ميولاً شديداً، تُغطيه مفروشات غير مستوية. الحائط مصمّم بشكل يجمع الأحجار على اختلافها بالإضافة إلى قطع السيراميك وفناجين الشاي (أوكلاند ـ نيوزيند).

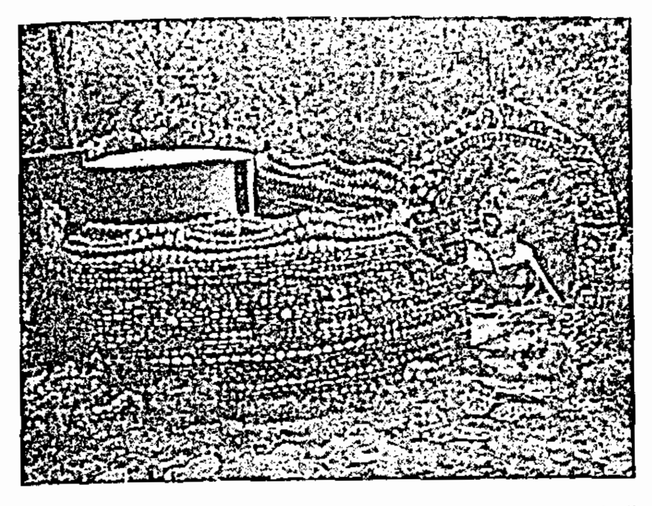


الشكل 408

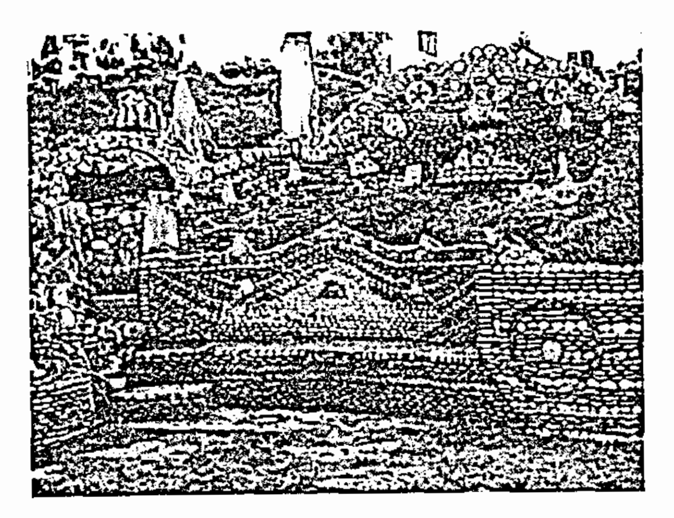


الشكل 409

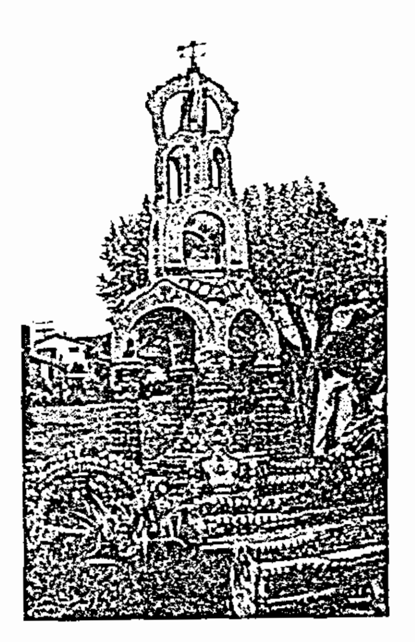
تكوّن أحجار الحصى وقطع الزجاج الملّون الغطاء الخارجي لمواد التشكيل المستعملة في مدينة سياتل ـ واشنطن.



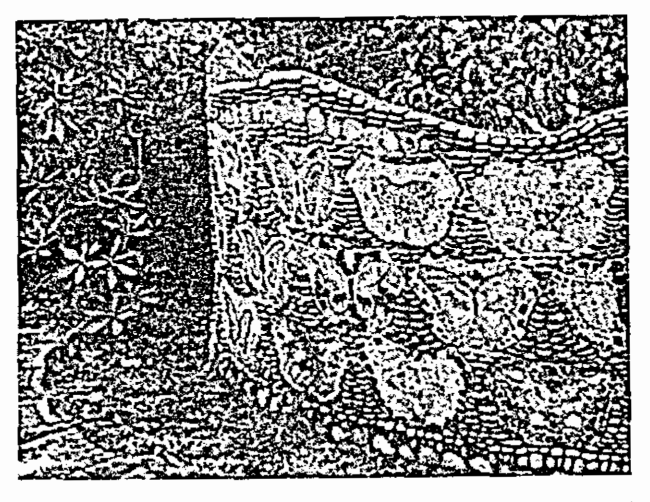
الشكل 410



الشكل 411



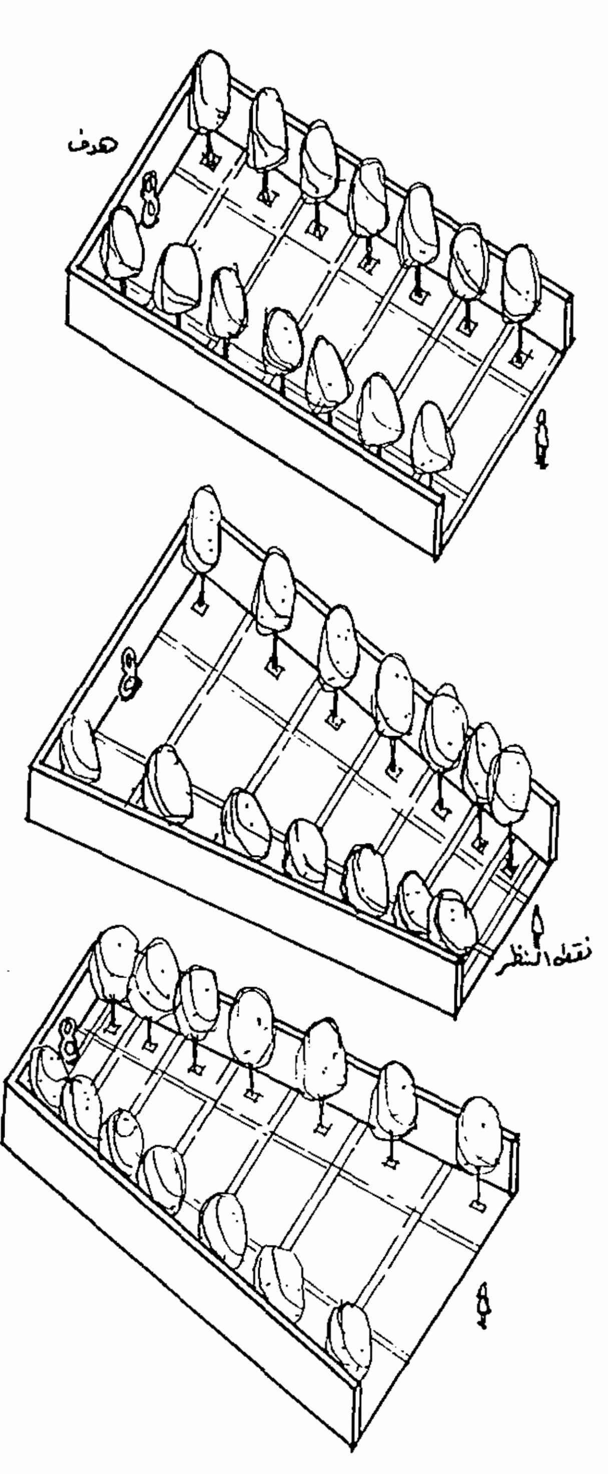
الشكل 412



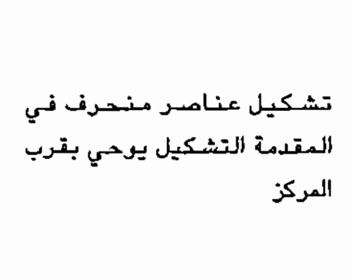
الشكل 413

الحدائق المنحرفة والمضلّلة في التصاميم

إيحاءات التضليل قد تساعد كثيراً في التصميمات الخارجية، فإعادة تشكيل حيز طويل يوحي بعمق أكثر وطول أكبر وذلك من خلال معالجة الأشكال والإيقاعات العامودية في المساحة.



تشكيل عناصر بشكل متوازن في قالب مستطيل



تشكيل عناصر منحرف في المقدمة التشكيل يوحي بقرب المركز

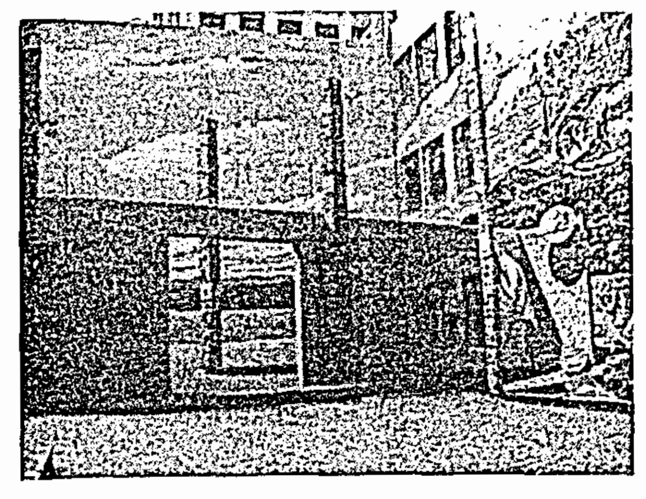
تشكيل عناصر تنحرف في آخر التصميم التشكيل يوحي ببعد المركز

إيحائية المنظور المضللة

الشكل 414

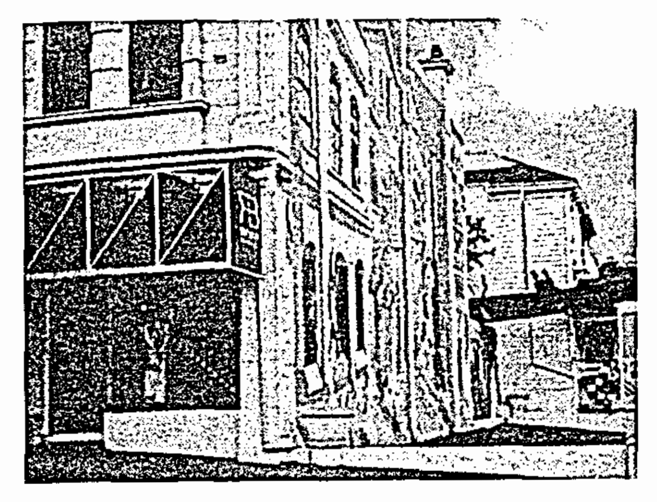
مدينة ولينغتون في نيوزيلاند لها جدارية تستوقف الأنظار.

ساحة غير مشغولة، أصبحت تمثل مشهداً للبحر مع العديد من الإيحاءات كصورة الأصداف التي تطفو في المكان.



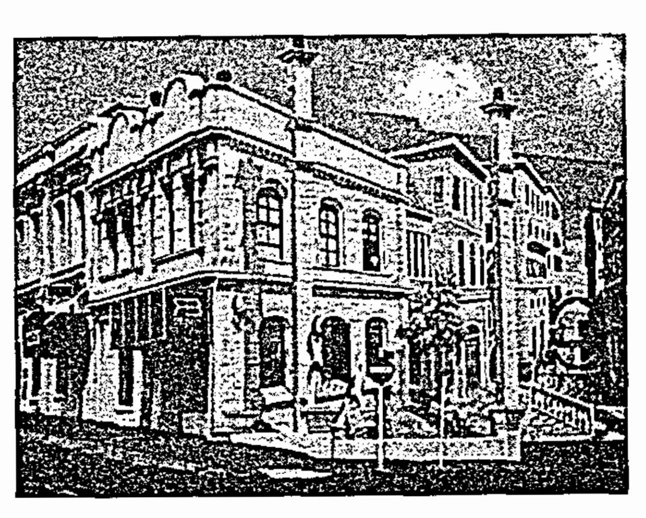
الشكل 415

مشاهدة البناء القديم من الواجهة الأمامية، يعكس واجهة مستوية له في الجانب الأيمن.



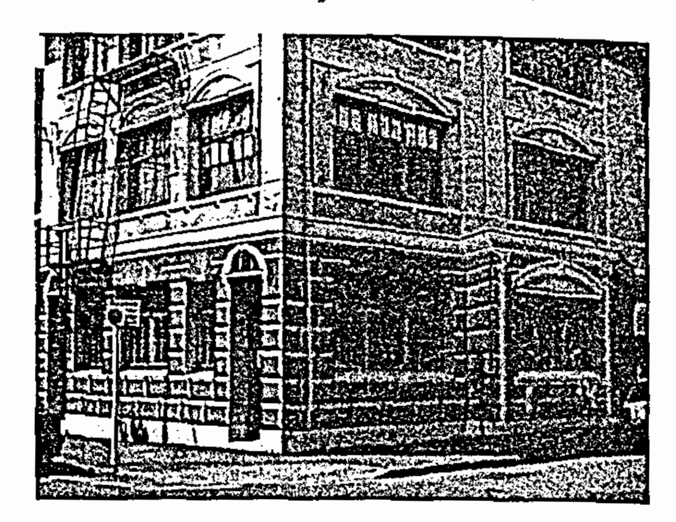
الشكل 416

لكن كلام آخر يتكشف لنا عندما تظهر الواجهة الجانبية مباشرة أمام أعيننا. المصمم أوجد عمقاً في منظور ساحة فينتيان بلازا. المداخن نجحت بأن تصبح أعمدة موحية، ليعكس بجانبها طلاء الظلال الكاذبة من عمق الإيحاءات المضللة.



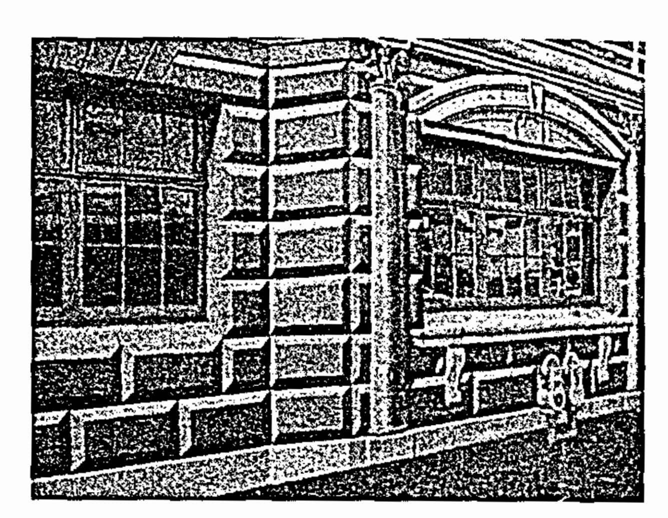
الشكل 417

في المدينة نفسها، واجهات عديدة لأبنية قديمة اعتمدت الإيحاءات المضللة في المعالجة.

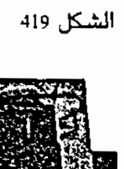


الشكل 418

الشكل 419



الشكل 420

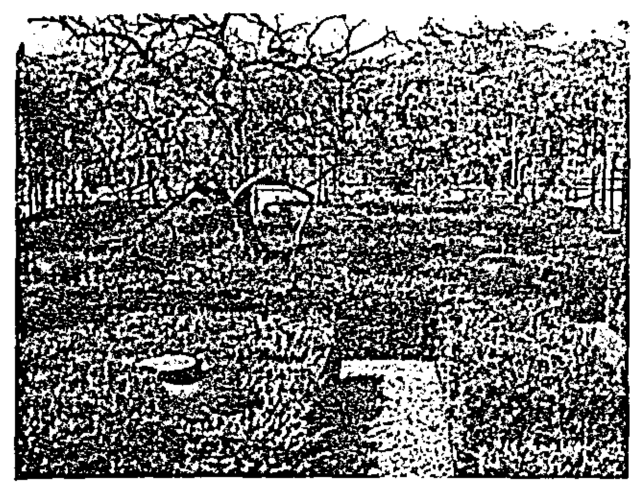




الشكل 421

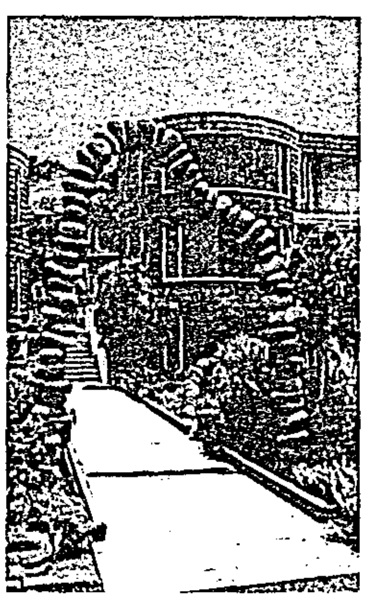
في سياق التصاميم المنحرفة، يقوم التشكيل باستعمال مواد لأغراض مخالفة لاستخداماتها وفي أماكن غير مخصصة لها.

يطبق المصمم حيلاً عديدة في مقاييس التصاميم المنحرفة لحديقة التضليل هذه ـ فرانكفورت ـ ألمانيا.



الشكل 422

يبدو مستحيلاً، لكنّ تشكيل الأحجار المستديرة بحسب الصورة، تظهر وكأنها تشدّ على بعضها كي تؤلف قوساً. في الحقيقة أنّ هذا القوس آمن، لكنّ المقصود إظهار ركاكة توهم بإمكانية سقوطه.



الشكل 423

قلّ وجود المصمم الذي يمضي في تصميم مبتكر أو غير مألوف، أو أنّه لا يجد نفسه يكرّر حلولاً مريحة وعملية. الوقت صار السؤال فيه طبيعياً مع إبداء الملاحظة والرأي «الحل في التصميم جيد إذن سأعيد اعتماده» أو «الحل ضعيف» أو «لما لا أمضي في هكذا تصميم» الوقت صار ملائماً للقول ماذا لو؟ لماذا لا..؟ أو كيف..؟ يجب أن يكون هناك طريقة مثالية لتطبيق كل ذلك. فلنحاول إذن التجربة حتى ولو كانت الأساليب مبتكرة وغريبة بعض الشيء.

الأسلوب المختلف قد يدفع بالمصم إلى نتائج غير موجودة واختبارات مقلقة. فالمشاهد والصور يمكن أن تدفع الزائر إلى عدم الارتياح والقلق. كما يُمكن أن تعبث بالمبادئ وتضرب التوقعات.

هناك تنظيم وشرعية في تطبيق التصاميم المنحرفة والغريبة إذا ما استعملت قليلاً. الشيء الأهم تقع مسؤوليته على المصمم في تحدّيه على إيجاد المعيار المناسب لتلك التصاميم.

الملحق: شبكات توجيه وطرق إنشاء هندسية

النماذج التي ستلي مع الطرق الهندسية معروضة بنفس الترتيب كما ظهرت في الفصول السابقة.

1 ـ شبكة تحميل بزاوية 45°/ 90°.

2 ـ شبكة تحميل بزاوية 30° / 60°.

3 ـ المسدسات المركزية.

4 ـ كيف نبني مسدساً منتظماً.

5 ـ كيف نبني مخمّساً منتظماً.

6 ـ دوائر مركزية وشبكة تحميل شعاعية.

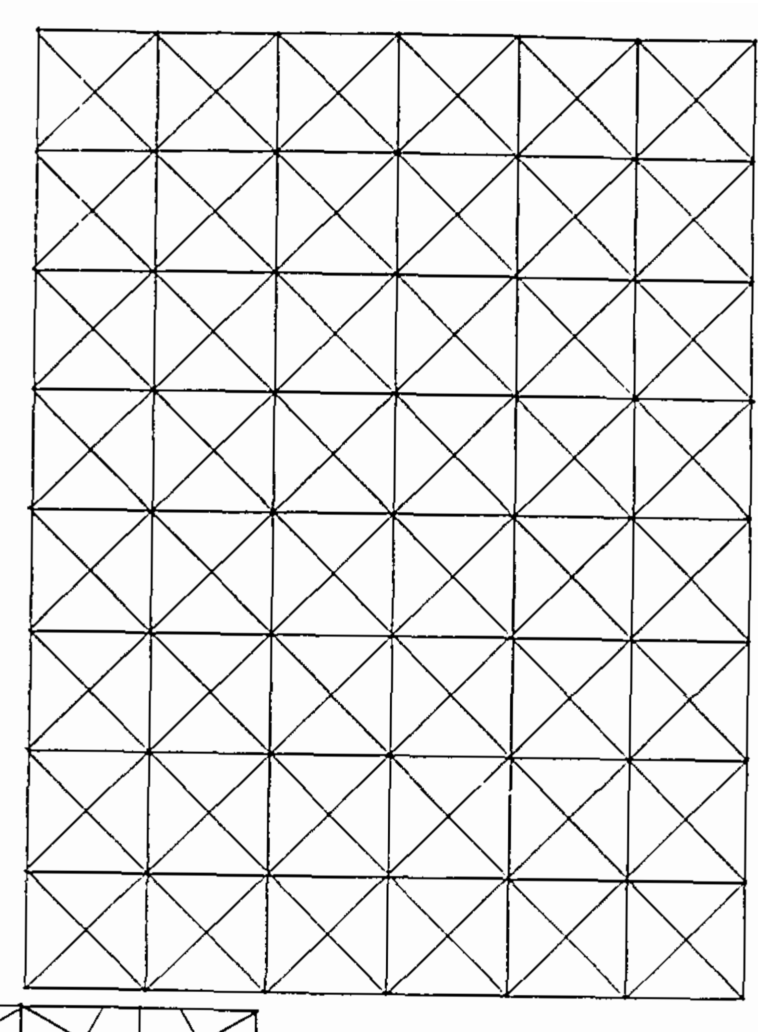
7 ـ دائرة الفواصل وأرباع الدوائر.

8 ـ الأهليلج.

9 ـ كيف نبني وفقاً لنموذج الأهليلج والمستطيل.

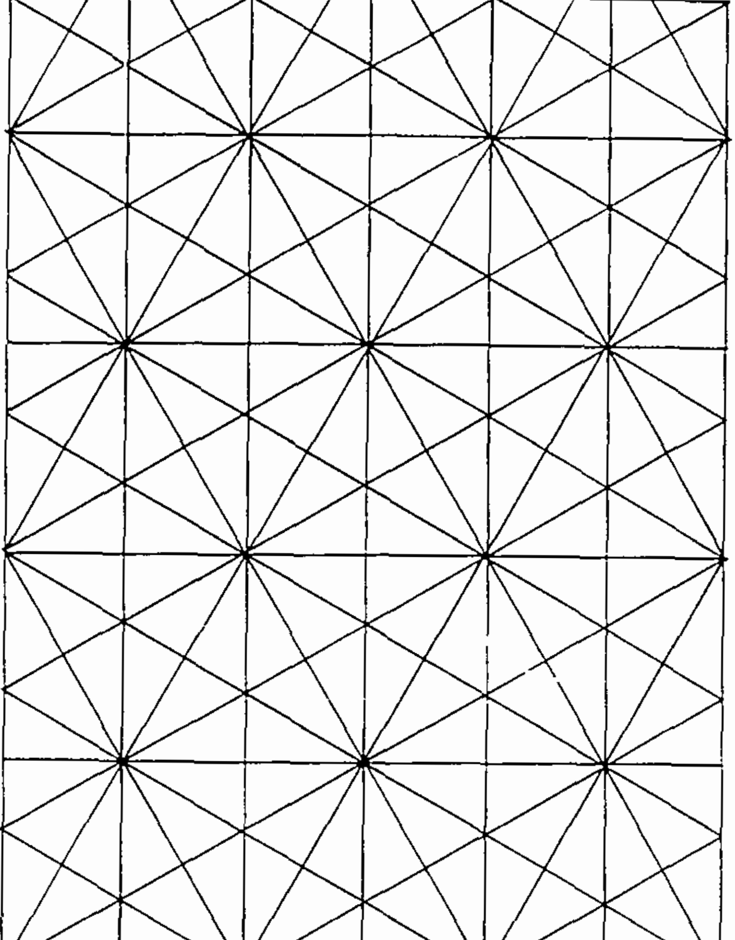
10 ـ كيف نبني الأهليلج ـ الطريقة العملانية.

11 ـ كيف نبني المستطيل الذهبي.



1. شبكة تحميل خطوط بزاوية 45/90°

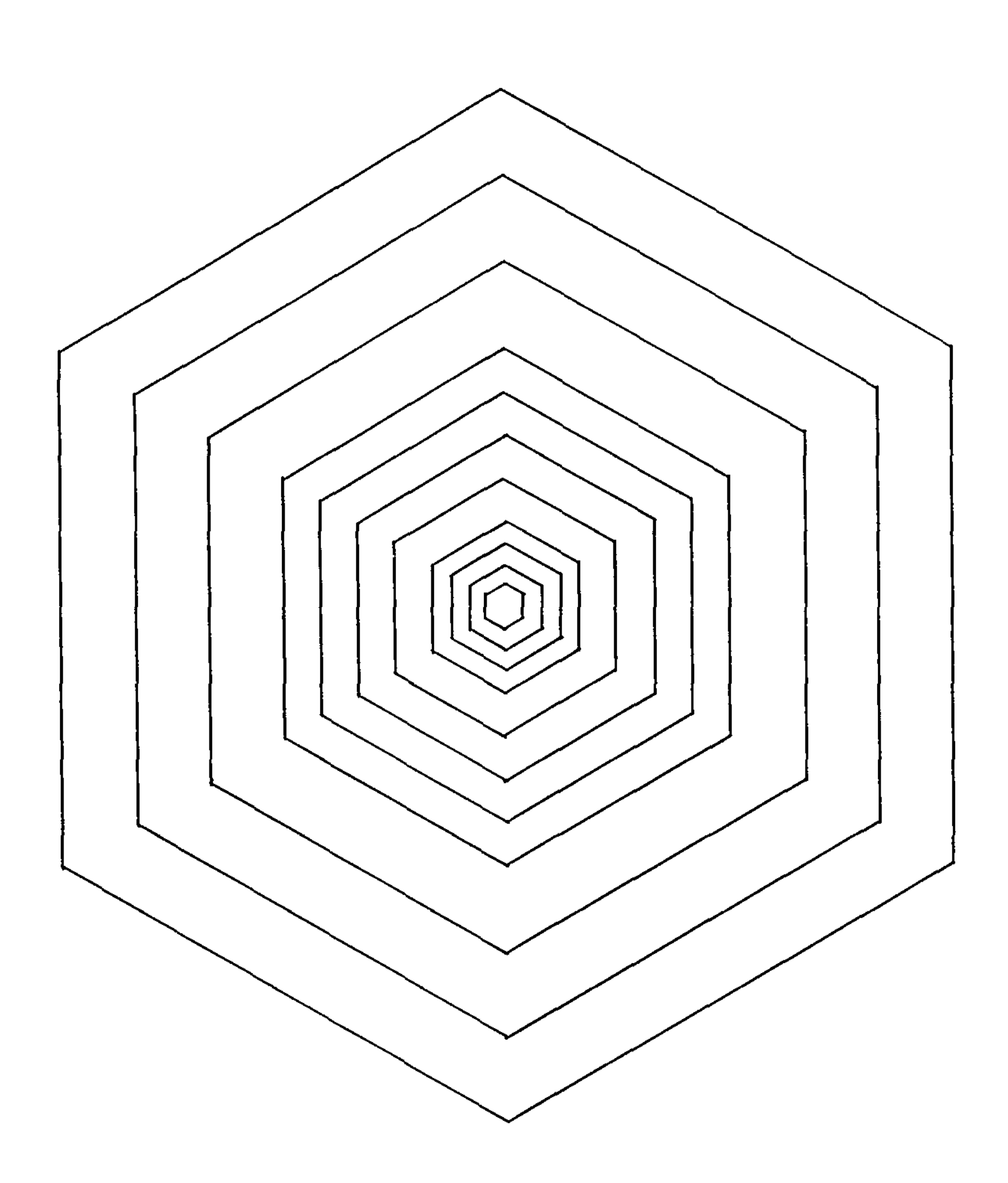
الشكل 424



2. شبكة تحميل خطوط بزاوية 30/60°

الشكل 425

3. المسدسات المتطابقة في المركز

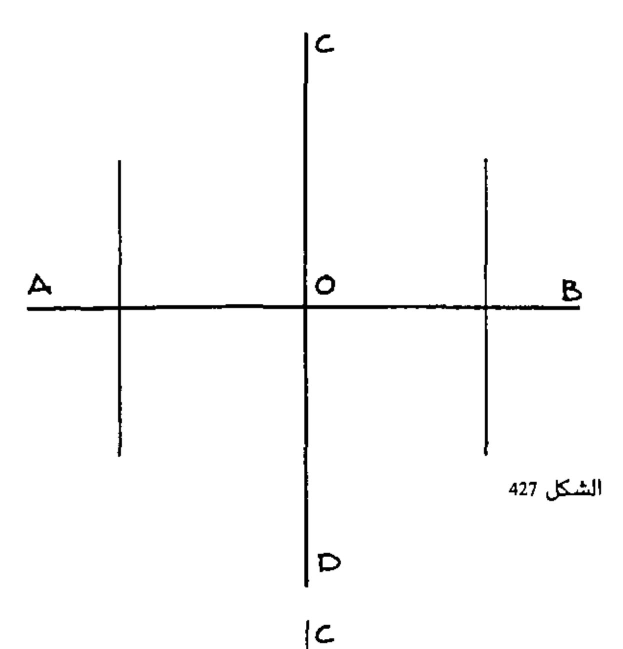


الشكل 426

4. كيف نبني مسدساً منتظماً

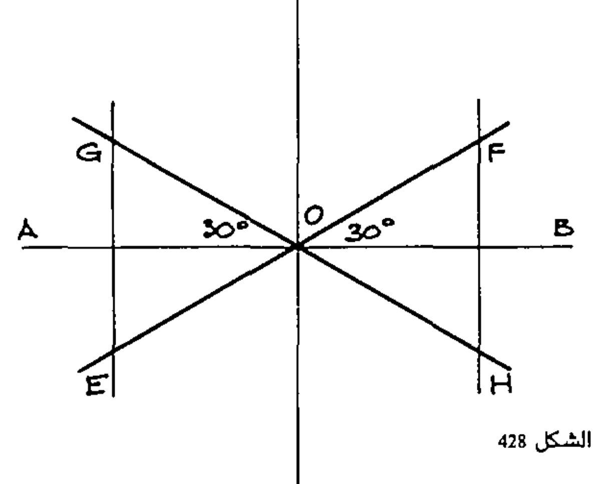
1 ـ نرسم خطين متعامدين AB, CD.

2 ـ نختار جسم المسدس المُراد رسمه (قياس الضلع الصغير) ثم نرسم خطان يتعامدان مع AB انطلاقاً من المركز «0» المسافة بالنسبة لـ«0» يجب أن تساوي نصف المسافة في المسدس المطلوب.



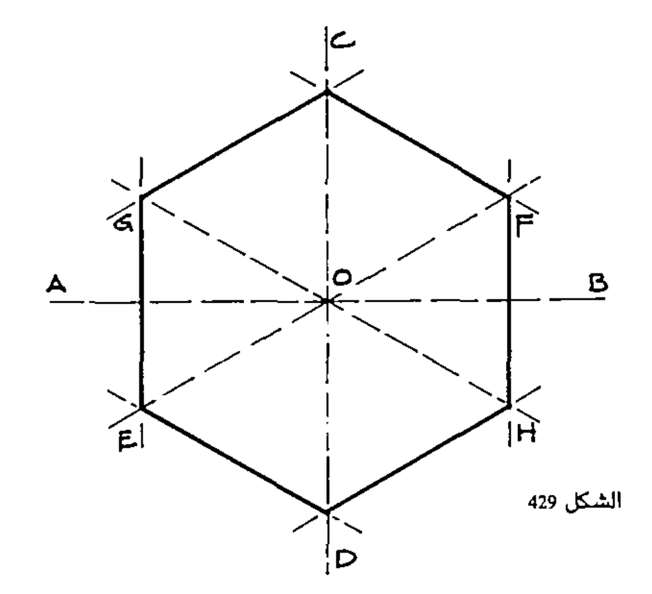
الشكل 427

3 ـ نستخدم المثلث 30° / 60° برسم ضلعين انطلاقاً من نقطة المركزة «0» بزاوية 30° حتى تتقاطع مع الخطين المتعامدين من خلال E, F, G, H. يمكننا تحديد المسدس أيضاً بالاعتماد على رسم الأضلاع أولاً ثم تحديد الخطين GE, FH.



الشكل 428

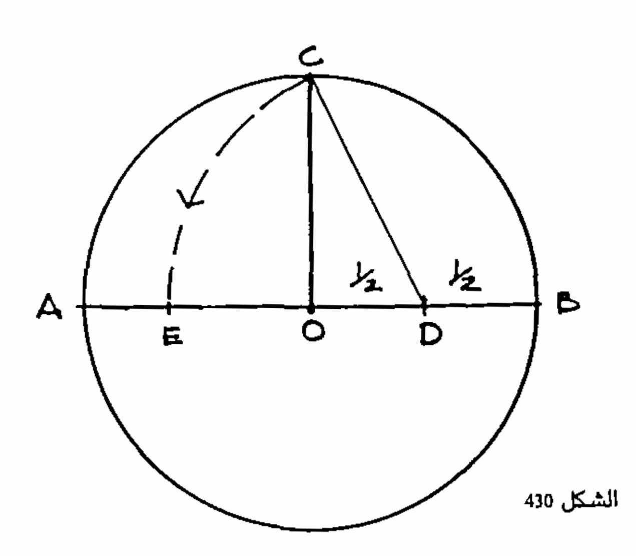
4 ـ نحرّك المثلث إلى الأعلى والأسفل بالنسبة لـ«0» المركز لرسم زاوية 30° انطلاقاً من نقاط تقاطع EF, GH، فنستطيع بالتالي رسم الحدود الخارجية للمسدس.



الشكل 429

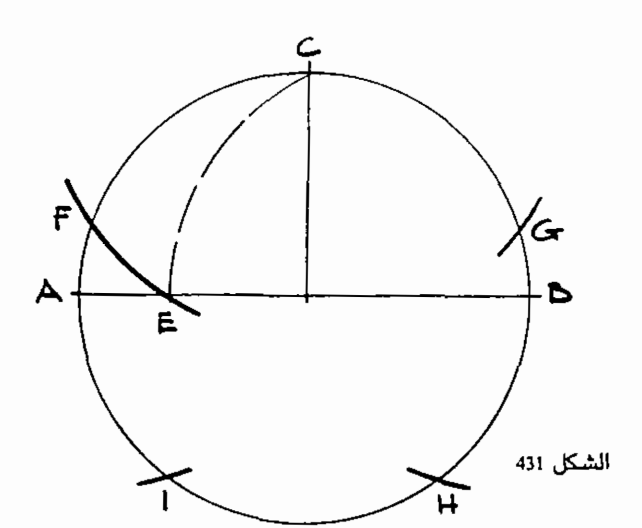
5. كيف نبني مخمساً منتظماً

1 ـ نرسم أولاً دائرة بقطر AB. نرسم شعاعاً مستقيماً OC. نقسم OB إلى النصف ونحصل بالتالي على نقطة D، نرسم قوساً من خلال شعاع DC لنحصل على نقطة E في AO.



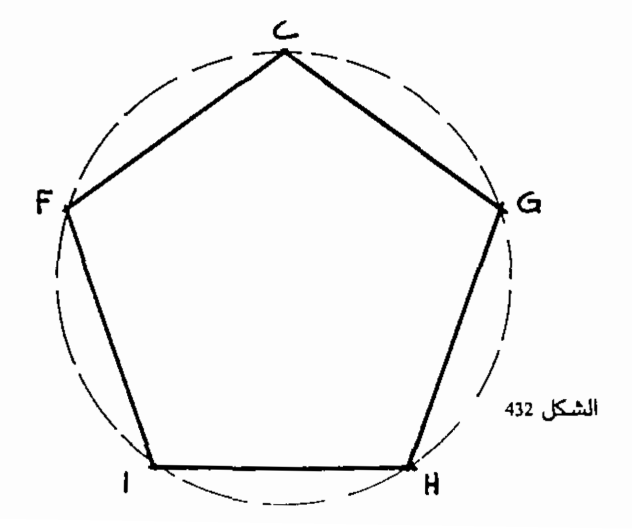
الشكل 430

2 ـ نرسم قوساً آخر بمركز C وشعاع CE فنحصل على نقطتين G,F على الحدود الخارجية. نحافظ على وضعية البيكار ونجعل F ومن ثم G المراكز مداورة فنحصل بالتالي على نقاط جديدة في I,H.



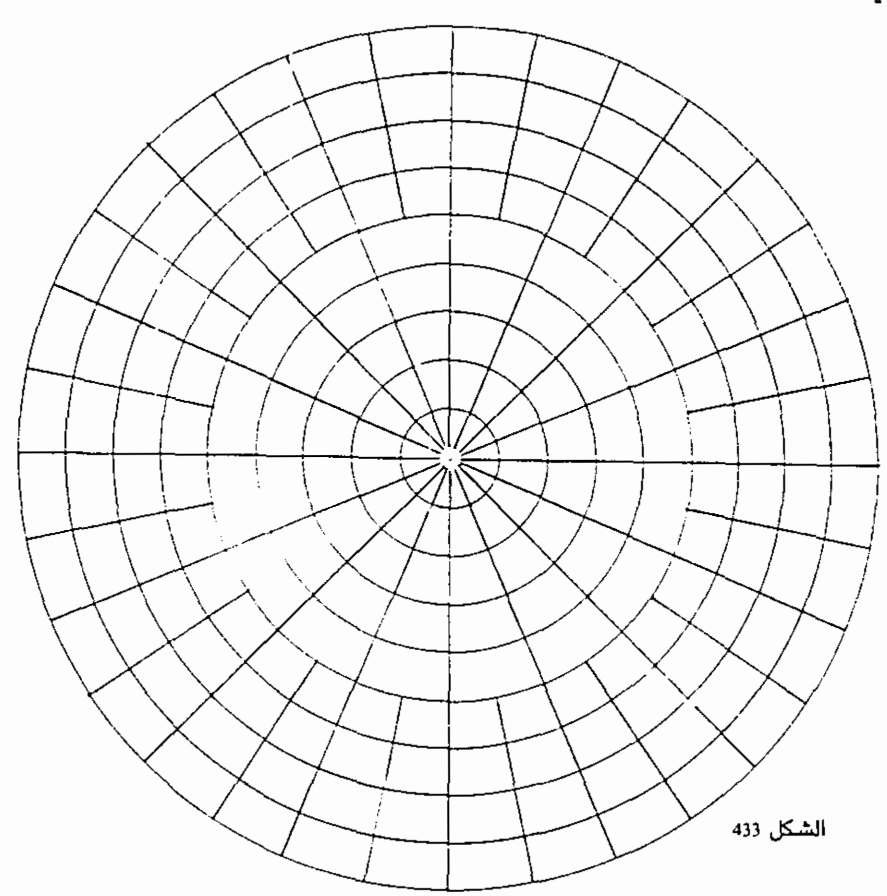
الشكل 431

3 ـ نوصل النقاط C, G, H, I, F فنحصل على شكل المخمّس (كريشلو 1970).



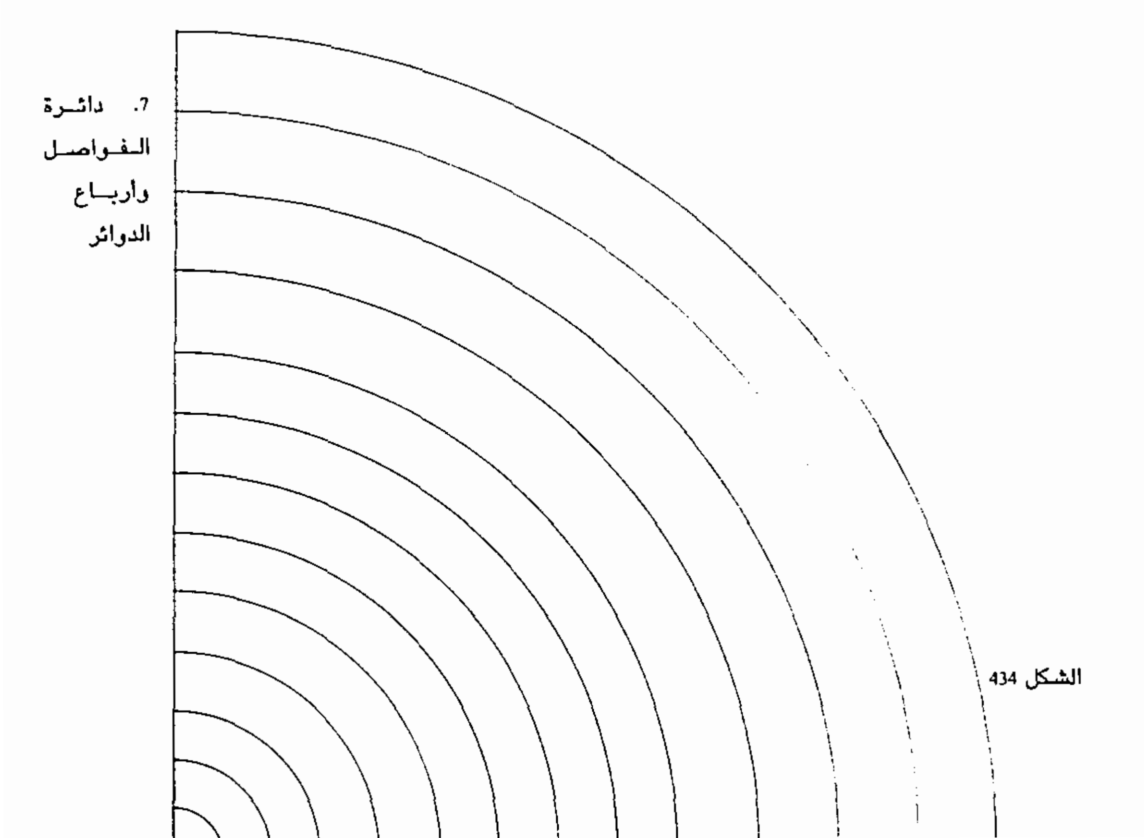
الشكل 432

6. دوائر مركزية وشبكة تحميل شعاعية



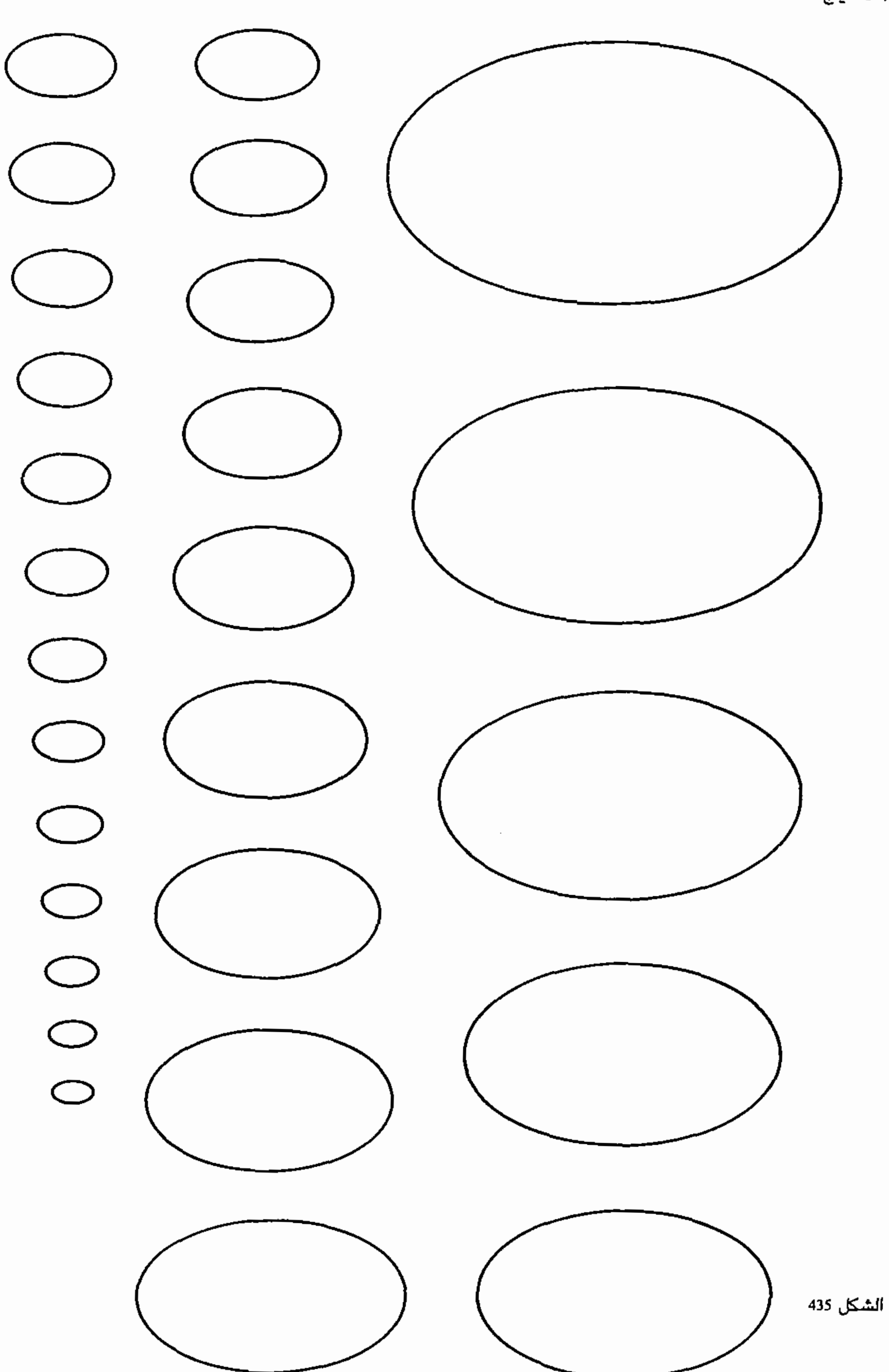
الشكل 433

7. دائرة الفواصل وأرباع الدوائر

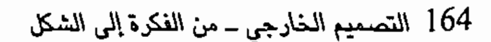


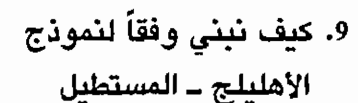
الشكل 434

8. الأهليلج



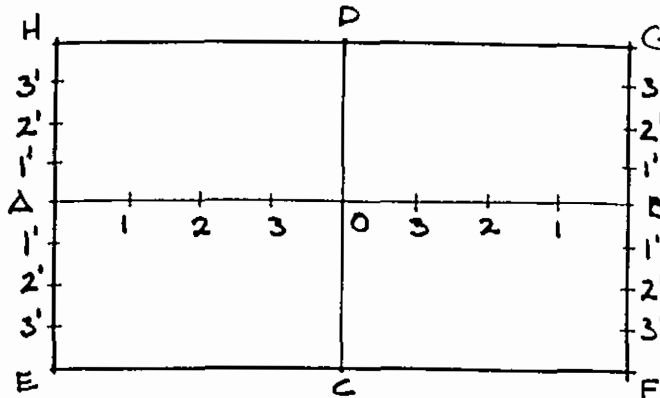
الشكل 435





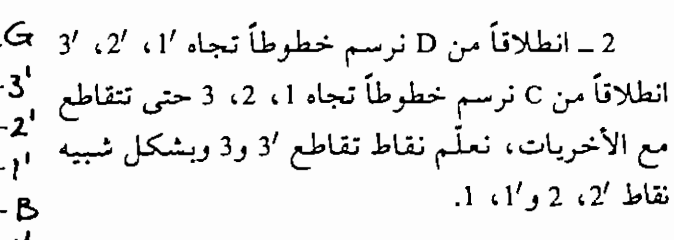
9. كيف نبني وفقاً لنموذج

الأهليلج ـ المستطيل

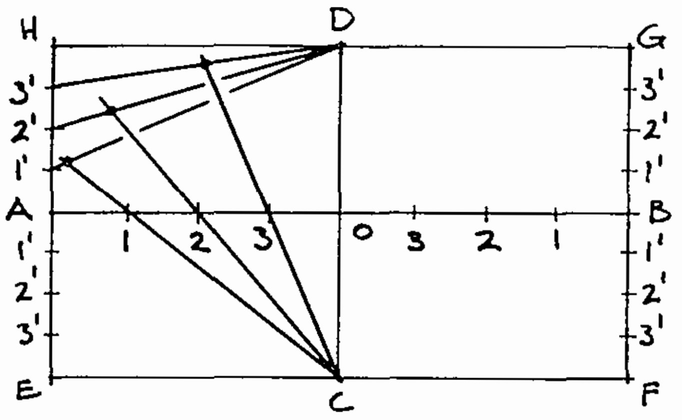


1 ـ نرسم المحاور الرئيسية والثانوية AB وCD بالمقياس والنسبة المطلوبة. ثم نغلف حدود المحاور بمستطيل. نقسّم AB إلى ثمانية أجزاء ونقسّم EH وFG أيضاً إلى ثمانية أجزاء.

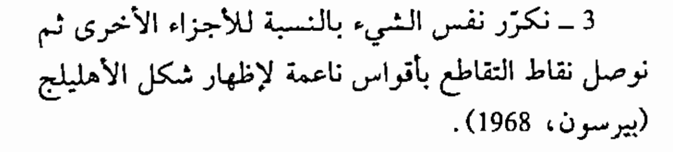
الشكل 436



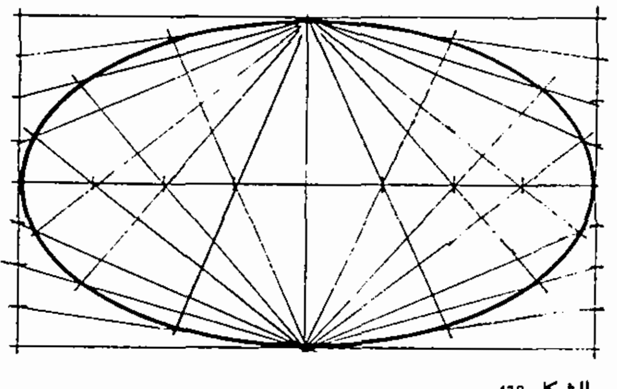
2 ـ انطلاقاً من D نرسم خطوطاً تجاه ′1، ′2، ′3 انطلاقاً من C نرسم خطوطاً تجاه 1، 2، 3 حتى تتقاطع مع الأخريات، نعلّم نقاط تقاطع ′3 و3 وبشكل شبيه نقاط ′2، 2 و′1، 1.



الشكل 437



3 ـ نكرّر نفس الشيء بالنسبة للأجزاء الأخرى ثم نوصل نقاط التقاطع بأقواس ناعمة لإظهار شكل الأهليلج (بيرسون، 1968).

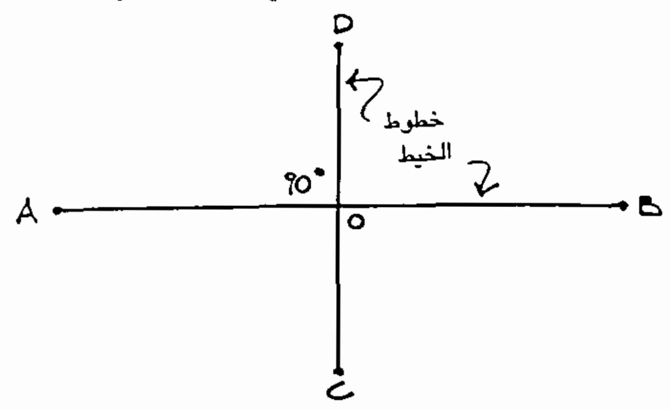


الشكل 438

10. كيف نبني الأهليلج – الطريقة العملانية

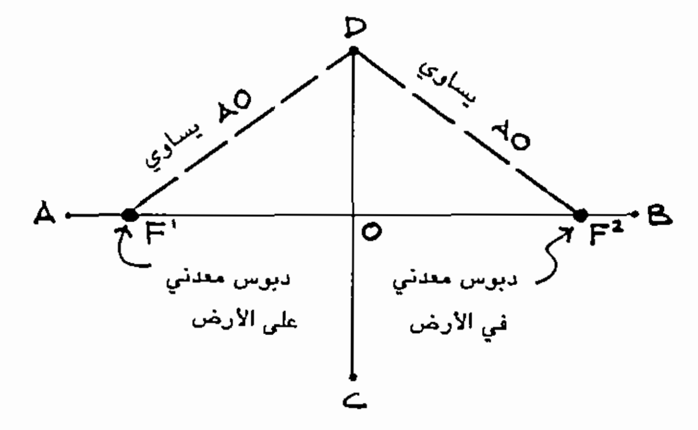
هذه الطريقة تساعد في نقل صورة الأهليلج الصحيحة إلى أرض الواقع.

1 – تعمل على تحديد المحور الرئيسي والثانوي للأهليلج بواسطة خيطين (خيط مصيص) أو ما شابه AB, CD.



الشكل 439

2 – نقيس المسافة بين AO ونحدد المسافة نفسها انطلاقاً من D فنحصل على نقطتين F² وF¹، اللذين نضع عليهما مسمارين كبيرين كي لا يتحركا.



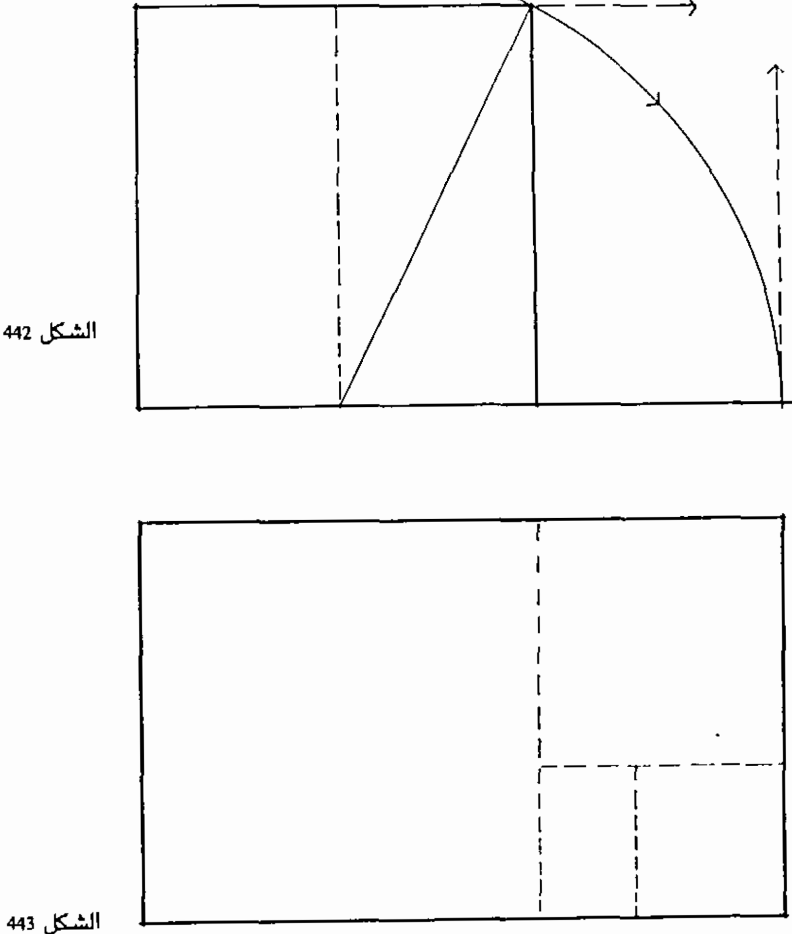
الشكل 440

3 – نأخذ قطعة من خيط المصيص، نحدّد أطرافه من خلال علامتين، يحددان مسافة مساوية للمسافة بين AB. نشدّ الأطراف إلى المسامير عند F² وF¹. ثم نأخذ قطعة أنبوب من البلاستيك ونشد الخيط عليها لنعمل على نقلها، فنسمح بالتالي للخيط أن يرسم بحركته حدود الأهليلج، وذلك خلال دورانه حول الأنبوب.

الشكل 441

11. كيف نبني المستطيل الذهبي

نرسم مربعاً، ونقسمُه إلى نصفين متساويين من خلال خط مستقيم. نجمع إحدى زوايا المربع بتقاطع الخط المستقيم فيتشكل لدينا خط مائل نستعمله بشكل شعاع دائرة، تتقاطع حدودها مع الحدود السفلية للمربع. فنحصل بالتالي على الضلع الكبير للمستطيل الذهبي. وفي حال رسم مربع آخر عند حدود الضلع الصغير لهذا المستطيل نحصل على مستطيل ذهبي آخر صغير. يمكننا الاستمرار بهذه العملية طالما نستطيع رسم ذلك (كريشلو 1970).



الشكل 442

الشكل 443

الفهرس

التصميم الخارجي

من الفكرة الى الشكل

لقد سُلطت في هذا الكتاب الأضواء على الطرق التي تدفع لعمل تصاميم أكثر كفاءة وقوة ولتجنبّ التشكيلات الضعيفة. ولكن أحياناً يكون من الضروري كسر المبادئ.

على العموم فإننا نأمل تصميماً فعالاً وعقلانياً ومريحاً في حدود الميزانية ويكون مقاوماً وجذاباً. وفي حال أطلقنا العنان لمخيلتنا فمن المتوقع أن نفقد أحد هذه المميزات.

إن تنظيم حديقة يمكن أن يكون مكلفاً غير عملي وغير مثير، فلماذا التملق؟ أبسبب أن هذه الأفكار هي أفكار مختلفة؟ مميزة؟ خلاقة؟ أو لأنها الأسس لمبادئ جديدة؟

في هذا الكتاب ننظر إلى تصاميم مبتكرة قد تخرج بعض الشيء عن المألوف.

ولقد احتوى الكتاب على أكثر من:

- **450 تصميماً وشكلاً مدعماً بالصور والشروحات**







دار قابس ش.م.م

للطباعة والنشر والتوزيع



PUBL ISHING HOUSE

لبنان . بيروت . ساحة الغبيري . ص ب ٢٧٤/ ٢٥ . هاتف ٠١/٥٥٩٣٩٣ . فاكس ٠١/٥٥٣٦٢٦

LEBANON BEIRUT - GHOBEIRY - P.O.BOX 274 / 25 - TEL 01-559393 - FAX 01 - 553626